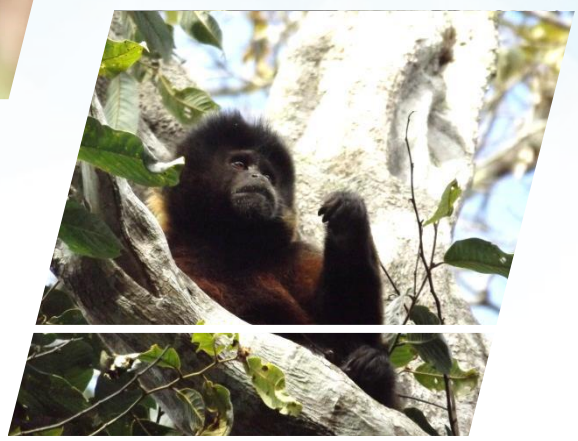
PLANO DE MANEJO
ENCARTE 2



ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ACAUÃ

Estação Ecológica de ACAUÃ

SICP
CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

IEF
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

MINAS GERAIS
GOVERNO DIFERENTE.
ESTADO EFICIENTE.

CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF

PLANO DE MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ACAUÃ

ENCARTE 2 - ZONEAMENTO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
03IFL0217

OUTUBRO/2019
CURITIBA/PR

STCP Engenharia de Projetos Ltda.
Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê | CEP 80530-260 | Curitiba - PR | Brasil
Tel: +55 (41) 3252.5861 | Fax: +55 (41) 3252.5871 | stcp@stcp.com.br | www.stcp.com.br

GERENCIAMENTO - CONSULTORIA - ENGENHARIA - GERENCIAMENTO - CONSULTORIA - ENGENHARIA - GERENCIAMENTO - CONSULTORIA - ENGENHARIA - GERENCIAMENTO - CONSULTORIA - ENGENHARIA - GERENCIAMENTO - CONSULTORIA - ENGENHARIA - GERENCIAMENTO - CONSULTORIA - ENG

CONTEÚDO

Pág.

1 - INTRODUÇÃO 1.1

2 - OBJETIVOS DA EE DE ACAUÃ 2.1

3 - MISSÃO E VISÃO DA EE DE ACAUÃ 3.1

4 - ZONEAMENTO 4.1

4.1 - Zoneamento da Estação Ecológica de Acauã 4.2

4.1.1 - Zona primitiva (ZP) 4.4

4.1.2 - Zona de recuperação (ZR) 4.6

4.1.3 - Zona de uso intensivo (ZUI) 4.8

4.1.4 - Zona de uso conflitante (ZUC) 4.11

4.1.5 - Zona de uso especial (ZUE) 4.13

4.2 - Normas gerais da Estação Ecológica de Acauã 4.15

4.3 - Zona de amortecimento 4.17

5 - PROGRAMAS 5.1

5.1 - Programa de operacionalização 5.3

5.1.1 - Subprograma de administração e manutenção 5.3

5.1.2 - Subprograma de recursos humanos 5.6

5.1.3 - Subprograma de infraestrutura e equipamentos 5.10

5.1.4 - Subprograma de sustentabilidade financeira 5.12

5.1.5 - Subprograma de comunicação e divulgação 5.15

5.1.6 - Subprograma de cooperação institucional e integração com o entorno 5.17

5.1.7 - Subprograma de gestão do conselho consultivo 5.20

5.2 - Programa de proteção e manejo 5.22

5.1.1 - Subprograma de proteção dos recursos naturais 5.22

5.1.2 - Subprograma de manejo dos recursos naturais 5.24

5.1.3 - Subprograma de prevenção e controle de incêndios 5.27

5.3 0 Programa de uso público: educação e interpretação ambiental 5.30

5.2.1 - Subprograma de desenvolvimento do uso público 5.31

5.2.2 - Subprograma de educação e interpretação ambiental 5.35

5.4 - Programa de conhecimento 5.37

5.4.1 - Subprograma de pesquisa 5.37

5.4.2 - Subprograma de monitoramento ambiental 5.40

5.5 - Programa de avaliação e monitoramento do plano de manejo 5.44

5.6 - Possibilidades de parcerias para a execução dos programas da Estação Ecológica de Acauã 5.47

LISTA DE TABELAS

Pág.

Tabela 4.01 - Zonas definidas para a EE de Acauã - áreas totais e percentuais 4.2
Tabela 5.01 - Subprograma de administração e manutenção 5.4
Tabela 5.02 - Equipe atual da EE de Acauã (junho de 2019) 5.6
Tabela 5.03 - Equipe apropriada para a gestão da EE de Acauã 5.7
Tabela 5.04 - Subprograma de recursos humanos 5.9
Tabela 5.05 - Subprograma de infraestrutura e equipamentos 5.11
Tabela 5.06 - Subprograma de apoio à sustentabilidade financeira 5.13
Tabela 5.07 - Subprograma de comunicação e divulgação 5.16
Tabela 5.08 - Subprograma de cooperação institucional e integração com o entorno 5.18
Tabela 5.09 - Subprograma de gestão do conselho consultivo 5.21
Tabela 5.10 - Subprograma de proteção dos recursos naturais 5.23
Tabela 5.11 - Subprograma de manejo dos recursos naturais 5.25
Tabela 5.12 - Subprograma de prevenção e controle de incêndios 5.28
Tabela 5.13 - Programa de uso público 5.33
Tabela 5.14 - Subprograma de educação e interpretação Ambiental 5.36
Tabela 5.15 - Subprograma de pesquisa 5.38
Tabela 5.16 - Subprograma de monitoramento ambiental 5.41
Tabela 5.17 - Critérios adotados na avaliação e monitoramento dos programas indicados no plano de manejo 5.44
Tabela 5.18 - Programa de avaliação e monitoramento do plano de manejo 5.45
Tabela 5.19 - Potenciais parceiros e áreas de atuação 5.48

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 4.01 - Zoneamento da EE de Acauã 4.3
Figura 4.02 - Zona primitiva (ZP) 4.5
Figura 4.03 - Zona de recuperação (ZR) 4.7
Figura 4.04 - Zona de uso intensivo (ZUI) 4.9
Figura 4.05 - Zona de uso intensivo da região centro-oeste da EE de Acauã com aproximação de imagem 4.10
Figura 4.06 - Zona de uso conflitante (ZUC) 4.12
Figura 4.07 - Zona de uso especial (ZUE) 4.14
Figura 4.08 - Zona de amortecimento (ZA) 4.20
Figura 5.01 - Programas e subprogramas para a EE de Acauã 5.2

ANEXOS

ANEXO 4.01 - MAPA DE ZONEAMENTO

ANEXO 4.02 - MEMORIAL DESCRITIVO DA ZONA DE AMORTECIMENTO

ANEXO 5.01 - DETALHAMENTO DO PROGRAMA DE USO PÚBLICO: EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

ANEXO 5.02 - TEXTO BASE PARA A ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ANEXO 5.03 - MODELO DE APLICAÇÃO DA MATRIZ DE VERIFICAÇÃO DO PROGRAMA DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DO PLANO DE MANEJO

FICHA TÉCNICA

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Romeu Zema Neto

SECRETÁRIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Germano Luiz Gomes Vieira

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

Diretoria Geral

Antônio Augusto Melo Malard

DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Cláudio Vieira Castro

GERÊNCIA DE IMPLANTAÇÃO E MANEJO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Mariana Lima Moura

UNIDADE REGIONAL DE FLORESTAS E BIODIVERSIDADE DO JEQUITINHONHA

Eliana Piedade Alves Machado

ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ACAUÃ

José Alberto Gomes Ferreira

EQUIPE DE COORDENAÇÃO

Denize Fontes Nogueira, GIMUC/DIUC

Juliana Rodrigues da Silva Ribeiro de Freitas, GIMUC/DIUC

EQUIPE DE APOIO - IEF

Adélia Alves de Lima Silva, GCUC/DIUC

Anderson Rocha Campos, GPCIF

Cristiane Froes, GIMUC/DIUC

Gladson de Oliveira, GIMUC/DIUC

Helen Duarte Faria, GIMUC/DIUC

Infaide Patrícia do Espírito Santo, GIMUC/DIUC

Olíria Fontani Vilarinhos, GIMUC/DIUC

Paulo Fernandes Scheid, GCIAP/DIUC

Priscila Moreira de Andrade, AFLOBIO
Rafael Barbosa da Silva, GPCIF
Renan Cézar da Silva, URFBio Jequitinhonha
Juliana Azevedo Veloso, URFBio Jequitinhonha
Maria Betânia Onório, EE de Acauã
Fhyama Aparecida Jardim Ferreira, EE de Acauã

EQUIPE RESPONSÁVEL PELO PLANO DE MANEJO

STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA.

Coordenação Geral e Gerente da Divisão de Meio Ambiente

Michela Rossane Cavilha Scupino

Coordenação Técnica

Leticia Karmann Monteiro de Almeida Ulandowski

Equipe Técnica

Sérgio Augusto Abrahão Morato - Coordenação de Ciências Naturais e Levantamento Herpetofauna

Joésio Deoclécio Perin Siqueira - Coordenação Ciências Gerenciais

Luciene Carrara Paula Faria - Levantamento da Avifauna

Lucas A. Carrara - Levantamento da Avifauna

Urubatan Skerratt Suckow - Levantamento da Mastofauna

Luciano Moreira Ceolin - Levantamento de Flora

Fabiano Antônio de Oliveira - Levantamento do Meio Físico

Francelino Szanoski de Jesus Jr. - Especialista em Sistemas de Informações Cartográficas

Juliana Boschiroli Lamanna Puga - Especialista em Sistema de Informações Geográficas

Milena Arruda Silva - Levantamento do Meio Físico e elaboração de Mapas

Renata Cristine Gonçalves - Levantamento da Socioeconomia

Daniel Ferlete dos Santos - Levantamento da Socioeconomia

Rafael Andreguetto - Especialista em Planejamento Turístico/Educação Ambiental

Alex Justus da Silveira - Análise dos Aspectos Legais e Apoio nos trabalhos de elaboração e revisão do Plano de Manejo

Rafael Duarte Kramer - Apoio nos trabalhos de Planejamento

LISTA DE SIGLAS

AAPIVAJE - Associação de Apicultores do Vale do Jequitinhonha

ANA - Agência Nacional de Águas

APIMEL - Associação de Apicultores de Leme do Prado

CAV - Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica

CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais

COPANOR / COPASA - Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A

DEER-MG - Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EE - Estação Ecológica

EE de Acauã - Estação Ecológica de Acauã

EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

FHIDRO - Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais

ha - Hectares

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IEF - Instituto Estadual de Florestas

IMA - Instituto de Mineiro de Agropecuária

IEPHA - Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais

IFNMG - Instituto Federal do Norte de Minas Gerais

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IQA - índice de qualidade da água

PUC/Minas - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

UC - Unidade de Conservação

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

1 - INTRODUÇÃO

1 - INTRODUÇÃO

A atual Estação Ecológica de Acauã (EE de Acauã) foi criada em 1974 por meio do Decreto Estadual n° 16.580/74, na época categorizada como Reserva Biológica. Vinte anos mais tarde - em 28 de dezembro de 1994, o Governo do Estado de Minas Gerais publicou o Decreto Estadual n° 36.584, por meio do qual a Reserva Biológica foi reclassificada quanto à sua categoria de manejo, transformando-se a partir de então em uma Estação Ecológica. A EE de Acauã abrange áreas dos territórios dos Municípios de Leme do Prado e Turmalina, ambos os Municípios localizados na região do Vale do Jequitinhonha, região nordeste do Estado de Minas Gerais.

Tendo em vista as características físicas, biológicas e socioeconômicas da EE de Acauã e região por ela abrangida, foram estabelecidos os seguintes objetivos: a) proteção do ambiente natural; b) proteção das espécies da flora e da fauna e c) permitir o desenvolvimento de atividades de pesquisa e educação ambiental.

Para que uma Unidade de Conservação cumpra com seus objetivos, a mesma deve ser gerida e manejada tendo como fundamento um estudo técnico denominado Plano de Manejo (PM), cujo conceito está estabelecido pelo art. 2°, inc. XVII da Lei Federal n° 9.985/2000. Essa Lei define Plano de Manejo como um “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”.

Com base no fundamento acima, o Plano de Manejo é essencial para a definição de ações estratégicas na Unidade de Conservação, uma vez que estabelece as diretrizes gerais para alcançar os objetivos da EE de Acauã, bem como define os objetivos específicos de manejo, de maneira a orientar a gestão e a promoção do seu manejo a partir do conhecimento disponível e/ou gerado.

A elaboração do Plano de Manejo da EE de Acauã foi alicerçada no enfoque multidisciplinar e participativo, de modo a refletir um processo lógico de diagnóstico, zoneamento e planejamento da Unidade de Conservação. Nesse sentido, vale destacar que, em virtude da importância da EE de Acauã para a conservação da diversidade biológica, pesquisa científica e educação ambiental, o Plano de Manejo torna-se um documento essencial para nortear as estratégias de ações preservacionistas que caracterizam esta categoria de manejo integrante do grupo das Unidades de Conservação de Proteção Integral.

2 - OBJETIVOS DA EE DE ACAUÃ

2 - OBJETIVOS DA EE DE ACAUÃ

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), Lei n° 9.985/00, em seu art. 9°, definiu Estação Ecológica (EE) como uma área de posse e domínio públicos, cujo objetivo é a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. No intuito de complementar a legislação federal sobre o assunto, o legislador mineiro ampliou o conceito dessa categoria de manejo e definiu, por meio do artigo 23, inciso II da Lei Estadual n° 14.309/2005, a EE como uma "área representativa de ecossistema regional, cujo uso tenha como objetivos básicos a preservação integral da biota e dos demais atributos naturais existentes em seus limites, a realização de pesquisas científicas básicas e aplicadas e a visitação pública limitada a atividades educativas".

A definição de EE apresentada pelo SNUC e complementada pela legislação mineira corrobora com a necessidade da preservação integral da biota, realização de pesquisas científicas e visitação pública restrita a atividades de caráter educativo. Em se tratando da EE de Acauã, essa Unidade de Conservação possui os seguintes objetivos gerais: a) proteção do ambiente natural; b) proteção das espécies da flora e da fauna, e; c) permitir o desenvolvimento de atividades de pesquisa e educação ambiental.

Tendo como base as diretrizes gerais trazidas pelos objetivos da EE de Acauã, e levando em consideração as informações obtidas juntos aos diagnósticos temáticos e na Oficina de Planejamento, a equipe técnica alcançou um consenso em relação aos objetivos específicos da Unidade de Conservação.

Esses objetivos específicos foram trabalhados com base nas informações obtidas junto aos diagnósticos temáticos e na Oficina de Planejamento realizada durante o processo de elaboração do Plano de Manejo, informações essas que foram posteriormente ajustadas pela equipe responsável.

Levando em consideração os objetivos gerais idealizados quando da criação da EE de Acauã, e tendo em vista a vasta gama de informações obtidas quando da elaboração do diagnóstico físico, biótico e socioeconômico da UC, foram definidos os seguintes Objetivos Específicos para a mesma:

- Contribuir com a proteção da diversidade biótica integrante de áreas de transição entre a Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga do contexto biogeográfico da Mata de Acauã, sistema exclusivo da região nordeste de Minas Gerais.

- Proteger nascentes de afluentes do rio Araçuaí e da porção final do alto rio Jequitinhonha, considerados como essenciais para a biodiversidade regional e para abastecimento público.

- Contribuir com a proteção de populações de espécies da flora e da fauna consideradas como raras, endêmicas e/ou ameaçadas de extinção dos biomas da Mata Atlântica, Cerrado ou Caatinga, com destaque às espécies vegetais *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-do-sertão), *Euterpe edulis* (palmito-juçara), *Lychnophora martiana* e *Lychnophora passerina* (arnicas), *Ditassa aequicymosa*,

Guatteria villosissima (pinha), *Lecythis schwackei* (jequitibá-cravinho) e *Caryocar brasiliense* (pequi); aos anfíbios *Crossodactylus trachystomus* e *Leptodactylus jolyi;* ao quelônio *Hydromedusa maximiliani* (cágado-pescoço-de-cobra)*;* à serpente *Clelia plumbea* (muçurana)*;* ao lagarto *Enyalius pictus* (camaleão); às aves *Crypturellus noctivagus zabele* (zabelê), *Odontophorus capoeira* (uru), *Formicivora iheringi* (formigueiro-do-nordeste), *Sakesphorus cristatus* (choca-do-nordeste), *Hylopezus ochroleucus* (pompeu), *Formicarius colma* (galinha-do-mato), *Herpsilochmus sellowi* (chorozinho-da-caatinga) e *Neopelma aurifrons* (fruxu-baiano); e aos mamíferos *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Leopardus gutullus* (gato-do-mato-pequeno), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Pecari tajacu* (cateto), *Lonchorhina aurita* (morcego), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), *Alouatta guariba* (bugio ou guariba), *Callithrix kuhlii* (mico-estrela) e *Sapajus robustus* (macaco-prego).

- Contribuir com os esforços de conservação da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, considerada como de importância biológica extremamente alta*.*

- Contribuir para geração e disseminação de conhecimento da região do alto Jequitinhonha e da Mata de Acauã por meio do estímulo à pesquisa básica e aplicada sobre a fauna e flora locais, processos ecológicos naturais, restauração ecológica e temas afins.

- Oferecer condições para a promoção de atividades de visitas técnicas e de educação científica e ambiental direcionadas ao conhecimento e à proteção da diversidade biológica regional, à proteção de recursos hídricos e à recuperação de áreas degradadas por incêndios florestais.

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

3 - MISSÃO E VISÃO DA EE DE ACAUÃ

3 - MISSÃO E VISÃO DA EE DE ACAUÃ

A elaboração da missão e visão de futuro da EE de Acauã devem estar norteadas pelos objetivos que a UC visa atingir, sendo fundamentais para contribuir com o processo de construção das estratégias de ação, planejamento e gestão da UC, bem como para a implementação dos seus programas de manejo.

A Missão expressa o motivo de criação da EE de Acauã, é a declaração do seu propósito fundamental, a finalidade de sua existência, o motivo pela qual foi criada. A Visão de Futuro, por sua vez, representa um estado ulterior, o cenário desejado para a EE de Acauã pensando no longo prazo (10-15 anos) e levando em consideração a Missão da UC, de modo a sintetizar os anseios e as expectativas dos diferentes atores envolvidos em seu planejamento.

As definições foram elaboradas com base nas Oficinas realizadas e no conhecimento adquirido quando da elaboração do Diagnóstico Físico, Biótico e Socioeconômico da UC e sua área de influência.

- **Missão da EE de Acauã**

"Garantir a preservação ambiental da Mata de Acauã, importante sistema de transição entre a Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, contribuindo com a qualidade de vida das comunidades do entorno mediante a proteção dos recursos hídricos, com a produção de conhecimento científico e com a prática de educação ambiental, estimulando integração social, econômica e ecológica".

- **Visão de Futuro da EE de Acauã**

"Ser referência em Unidade de Conservação da bacia do Jequitinhonha e um importante núcleo de pesquisa e educação ambiental, com gestão efetiva e participativa que contribua com a qualidade de vida da sociedade e com a preservação da Mata de Acauã".

4 - ZONEAMENTO

4 - ZONEAMENTO

De acordo com o “Roteiro Metodológico de Planejamento - Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas” (IBAMA, 2002), o zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo de uma Unidade de Conservação (UC).

Para atingir satisfatoriamente seu objetivo, o zoneamento deve ser precedido por ampla análise do território, levando em consideração, para tanto, os conhecimentos levantados por meio do diagnóstico físico, biótico e socioeconômico, bem como as informações obtidas nas oficinas participativas de planejamento que ocorreram ao longo do processo de construção do Plano de Manejo da UC.

Munido dos elementos necessários para definir uma ordenação territorial direcionada ao atendimento das aptidões e demandas da UC, os técnicos buscaram estabelecer um zoneamento com vistas a disciplinares usos diferenciados para cada zona, levando em consideração os objetivos da Unidade de Conservação e as particularidades físicas, bióticas e socioeconômicas de cada uma das áreas de abrangência.

Importante ressaltar que o zoneamento é um instrumento dinâmico, que demanda modificações periódicas a partir de novos conhecimentos adquiridos sobre a área. Além disso, as alterações no zoneamento também podem decorrer da necessidade verificada ao longo do processo de gestão da UC, bem como em decorrência dos próprios processos naturais de restauração ou degradação ambiental que determinadas áreas poderão vir a sofrer.

As modificações, no entanto, não podem perder de vista que o foco central do zoneamento é orientar a gestão territorial da Unidade de Conservação para o alcance dos seus objetivos gerais e específicos. Justificada a alteração do zoneamento com base em critérios técnicos bem definidos, as zonas poderão ser modificadas, recebendo outras definições, com outros objetivos e formas de manejo.

Em relação à EE de Acauã, o processo de definição do zoneamento utilizou diversos critérios de análise para atingir o resultado que é apresentado neste Capítulo. Destacamos, nesse contexto, os seguintes: a) Legislação ambiental dos níveis Federal, Estadual e Municipal; b) Diagnóstico socioambiental elaborado para subsidiar o Plano de Manejo dessa Unidade de Conservação; c) Resultados da Oficina Participativa de Zoneamento e Planejamento e d) Objetivos específicos do manejo da EE de Acauã.

Apreende-se, portanto, que a definição do zoneamento da EE de Acauã que aqui se apresenta é resultado da consolidação das propostas dos pesquisadores envolvidos no diagnóstico, das propostas consolidadas e apresentadas pelos atores sociais presentes nas Oficinas, das sugestões da equipe de supervisão do IEF e, por fim, pela análise técnica empreendida pela equipe técnica da STCP Engenharia de Projetos Ltda.

4.1 - ZONEAMENTO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ACAUÃ

A proposta de ordenamento territorial definiu, além do zoneamento em si, os objetivos básicos para que cenários desfavoráveis sejam revertidos e cenários desejáveis sejam concretizados no âmbito da Unidade como um todo. Nessa caracterização, o zoneamento foi elaborado com a definição, descrição e delimitação de cada compartimento ou zona da EE de Acauã, seus objetivos gerais e específicos, bem como suas diretrizes de uso, compatíveis com as atividades permitidas, restrições e recomendações.

A principal premissa adotada para a elaboração do zoneamento é a de que a EE de Acauã constitui uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, na qual apenas atividades de *"uso indireto"*[1] dos seus atributos naturais são permitidas, garantindo, dessa forma, a manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana.

Na Tabela 4.01 e no Anexo 4.01 são apresentadas as zonas definidas para a EE de Acauã e as respectivas áreas que as mesmas abrangem. As descrições e atributos, bem como as propostas de normas específicas para cada zona da UC, passam a ser discriminadas individualmente.

Tabela 4.01 - Zonas definidas para a EE de Acauã - áreas totais e percentuais

ZONAS	*ÁREA (ha)*	*ÁREA (%)*
Zona Primitiva	2.977,49	61,20
Zona de Recuperação	1.815,22	37,31
Zona de Uso Intensivo	7,08	0,24
Zona de Uso Conflitante	32,93	0,68
Zona de Uso Especial	32,37	0,67
TOTAL	**4.865,09***	**100%**

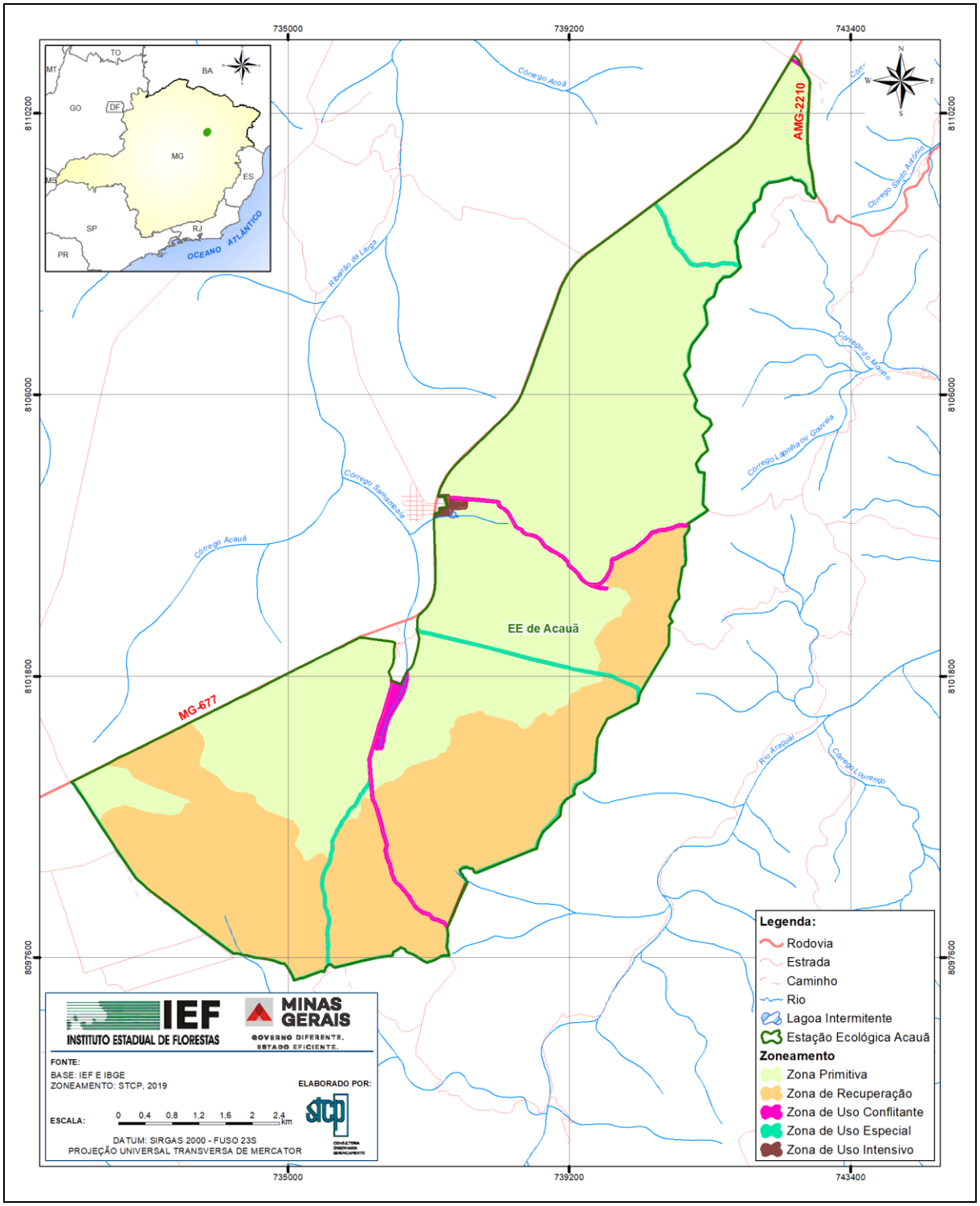
Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Obs.: * área mapeada.

[1] De acordo com o artigo 2º, inciso X, uso indireto é aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais.

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Figura 4.01 - Zoneamento da EE de Acauã



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

4.1.1 - Zona primitiva (ZP)

- **Definição**

Esta zona é constituída por áreas onde é possível constatar pouca ou mínima intervenção antrópica no ambiente. São áreas constituídas por uma rica diversidade biológica, abrigando espécies da flora e da fauna com grande valor científico, o que justifica, portanto, a possibilidade de realização de pesquisas científicas nesta área.

Esta zona contempla duas áreas, uma na porção norte e a outra na região sudoeste da EE de Acauã. Abrange no total uma área de 2.977,49 ha, equivalentes a 61,2% do território da UC (Figura 4.02). No geral, esta zona abrange remanescentes de Cerrados e Florestas Estacionais em estado médio a avançado de conservação, além de áreas úmidas, contemplando os principais hábitats remanescentes para as espécies de interesse conservacionista, com destaque a populações de primatas, aves florestais, répteis e anfíbios arborícolas, dependentes da estrutura vegetal.

- **Objetivo geral**

O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural, contribuindo com o desenvolvimento de atividades de pesquisa científica.

- **Objetivos específicos**

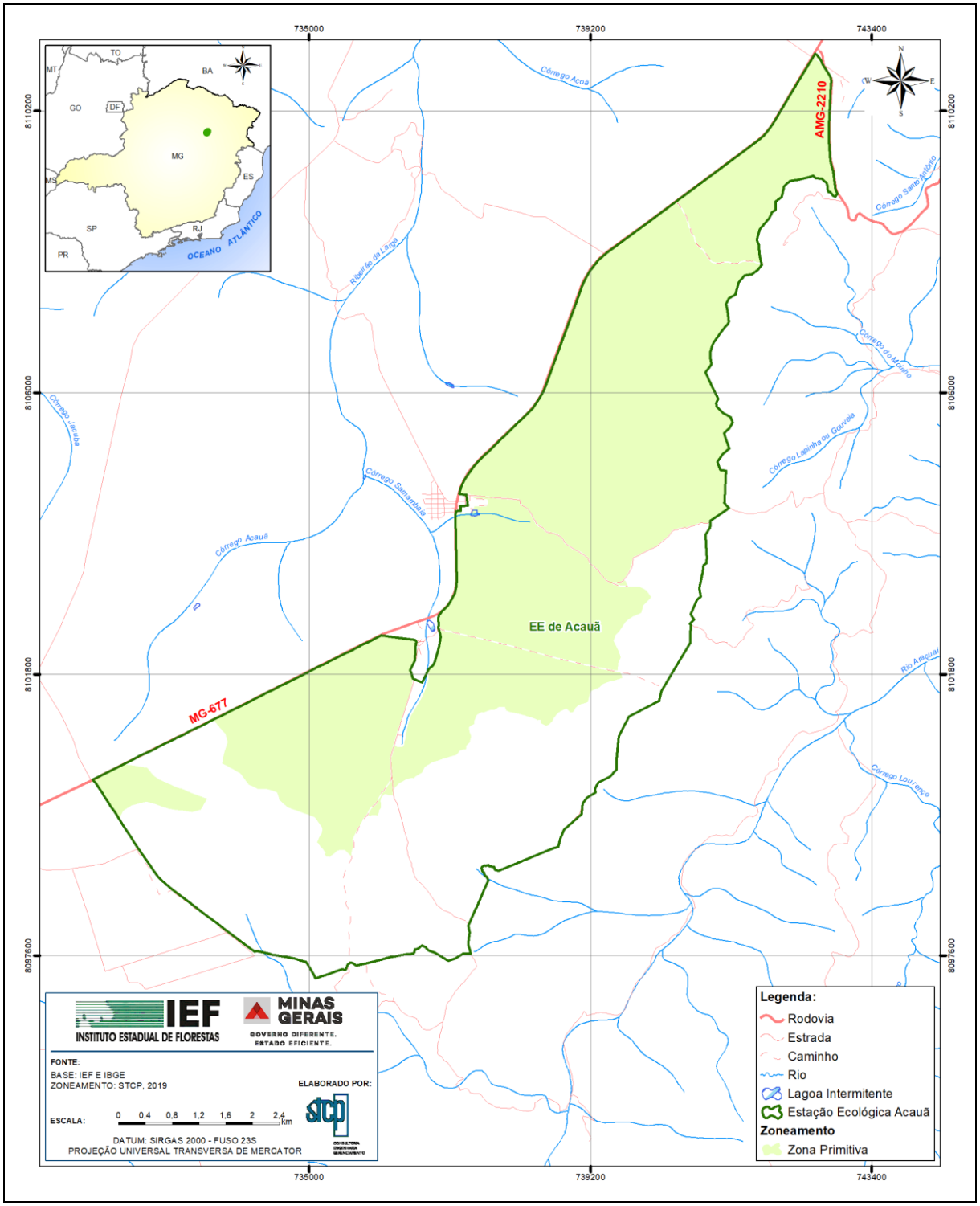
- Possibilitar a manutenção dos processos ecológicos naturais.
- Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos da UC e de sua região de inserção.
- Contribuir para a preservação de um remanescente de vegetação nativa que representa uma zona de transição entre Mata Atlântica e Cerrado, acrescentado por elementos de Caatinga.
- Preservar nascentes e áreas de recarga.
- Proporcionar meios e incentivos para a realização de atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental.

- **Normas específicas**

- As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental e a fiscalização e não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
- Os pesquisadores e aqueles responsáveis pelo monitoramento e fiscalização desta zona devem respeitar os preceitos de mínimo impacto sobre o ambiente.
- Não será permitida a implantação de qualquer tipo de infraestrutura nesta zona, a não serem as necessárias às atividades de gestão.
- O uso de veículos motorizados e não motorizados nesta zona será permitido em situações excepcionais, quando houver a necessidade de proteção da EE de Acauã.
- O acesso a esta zona será restrito aos funcionários do IEF e pesquisadores.

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Figura 4.02 - Zona primitiva (ZP)



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

4.1.2 - Zona de recuperação (ZR)

- **Definição**

Esta zona contêm áreas consideravelmente antropizadas, sobretudo em decorrência do incêndio florestal que assolou essa região da UC no ano de 2017. Trata-se de uma zona provisória, pois a partir do momento que esta área for restaurada, a mesma será incorporada a uma zona permanente dentre as possíveis previstas para esta categoria de UC.

Esta zona localiza-se na porção sudeste da EE de Acauã e abrange uma área de 1.815,22 ha, equivalentes a 37,31% do território da UC (Figura 4.03).

- **Objetivo geral**

O objetivo geral de manejo é restaurar o ecossistema local de modo a torná-lo o mais próximo possível de sua condição original quanto à sua estrutura, função e composição.

- **Objetivos específicos**

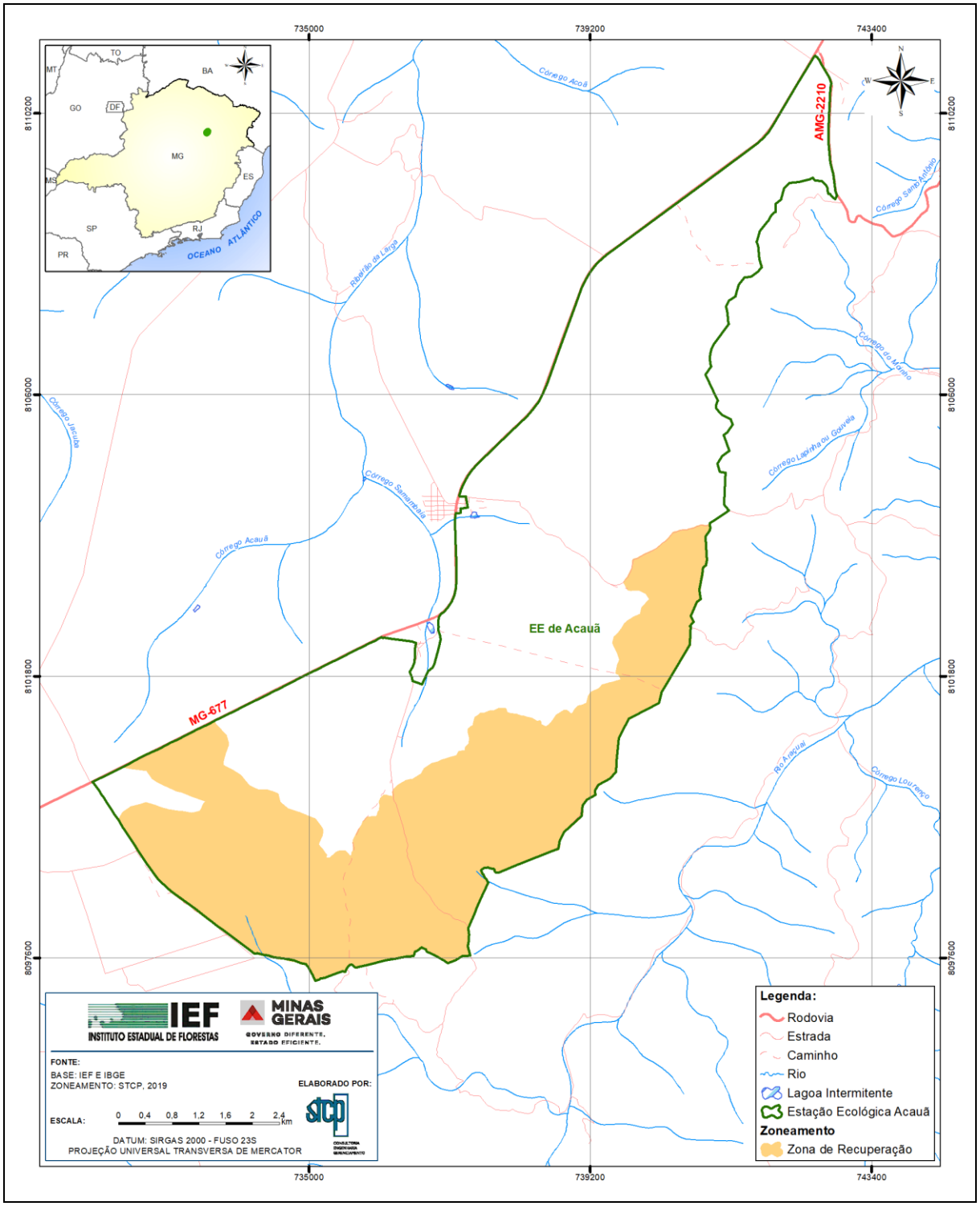
- Implantar projetos voltados à restauração ecológica.
- Incentivar pesquisas em Ecologia da Restauração, de modo a propiciar avanços na prática da restauração ecológica.
- Propiciar atividades científicas e educativas para fins de aperfeiçoamento acadêmico.
- Coibir práticas consideradas nocivas ao meio ambiente.

- **Normas específicas**

- As alterações no ecossistema desta zona somente serão permitidas nas situações que visem à restauração de ecossistemas modificados.
- O processo de restauração da paisagem deve ser natural ou naturalmente induzido, e as espécies exóticas eventualmente existentes nesta zona devem ser removidas, com vistas a restituir o ecossistema o mais próximo possível de sua condição original.
- Serão incentivadas as práticas de pesquisa sobre os processos de regeneração natural.
- Não será permitida a instalação de infraestruturas nesta zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de restauração induzida. Tais instalações serão provisórias, preferencialmente construídas em madeira. Todo e qualquer resíduo sólido gerado nas instalações de infraestruturas deverá ter destinação final ambientalmente adequada.
- O acesso a esta zona será restrito aos servidores do IEF, pessoal técnico, pesquisadores e estudantes.
- Será permitida a circulação de veículos, máquinas e equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas nesta zona.

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Figura 4.03 - Zona de recuperação (ZR)



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

4.1.3 - Zona de uso intensivo (ZUI)

- **Definição**

Esta zona é constituída por áreas naturais e/ou alteradas pelos seres humanos. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, permitindo-se a implantação de infraestrutura de apoio para as atividades de gestão da Unidade de Conservação, bem como para as atividades relativas à pesquisa científica e educação ambiental.

Esta zona é constituída por uma área na região centro-oeste da EE de Acauã, próxima ao Distrito de Acauã, bem como uma pequena área localizada na porção sul da UC - onde está localizada a trilha do Jambreiro/Mirante, as quais somadas abrangem uma área de 7,08 ha, equivalentes a 0,24% do território da UC (Figura 4.04). Essa zona engloba: algumas construções - a exemplo do centro administrativo da EE de Acauã, três edificações utilizadas como casa de gerente, alojamento para pesquisadores e almoxarifado; a área do heliponto; uma área descampada onde está localizada a caixa d´água; a área da trilha do Jambreiro (Figura 4.05 e 4.05), bem como a trilha do Mirante, localizada na porção sul.

- **Objetivo geral**

O objetivo geral de manejo é assegurar uma área dentro da EE de Acauã para acomodar as infraestruturas necessárias para garantir as atividades relacionadas à gestão da Unidade de Conservação, bem como para aquelas relativas à pesquisa científica e educação ambiental em harmonia com o meio.

- **Objetivos específicos**

- Propiciar atividades de visitação com fins educacionais.

- Abrigar estruturas de apoio à gestão administrativa e às atividades de pesquisa e educação ambiental.

- Oferecer infraestruturas adequadas para o bom desempenho da gestão da UC em suas diversas atividades.

- Oferecer infraestrutura de apoio e incentivo às atividades de pesquisa científica e educação ambiental na EE de Acauã.

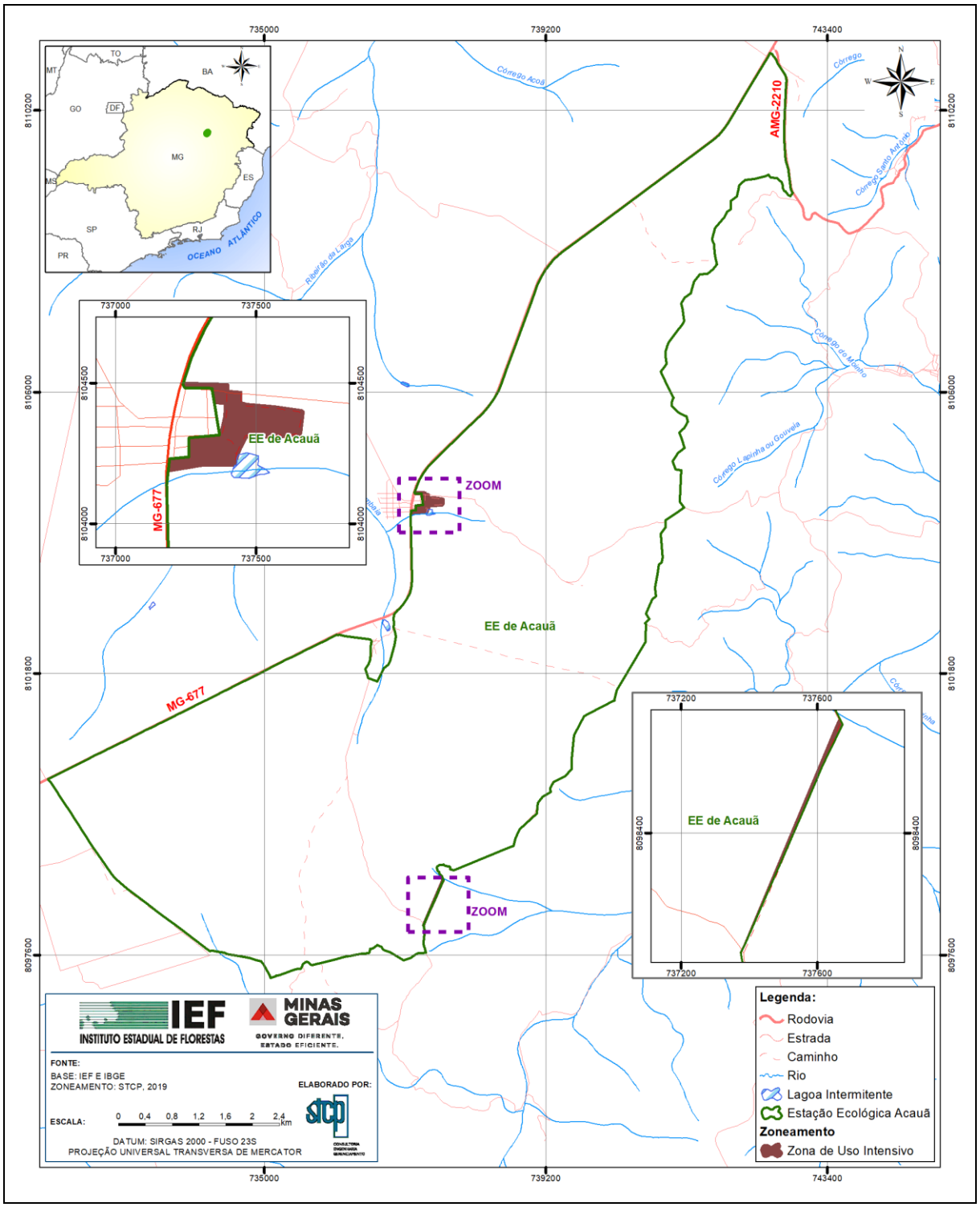
- **Normas específicas**

- As atividades permitidas são as de fiscalização, monitoramento, gestão, pesquisa científica e visitação pública pelo viés da educação ambiental, desde que garantido o baixo impacto sobre os recursos ambientais.

- A instalação de infraestruturas e facilidades para o apoio das atividades de pesquisa e visitação para fins de educação ambiental devem ser previstas em planejamento específico, sempre em harmonia com a paisagem.

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Figura 4.04- Zona de uso intensivo (ZUI)



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

– As obras ou serviços de engenharia ou infraestrutura necessária à gestão da UC devem considerar preferencialmente a adoção de tecnologias de baixo impacto ambiental durante a construção ou reforma, incluindo economia e aproveitamento de materiais,

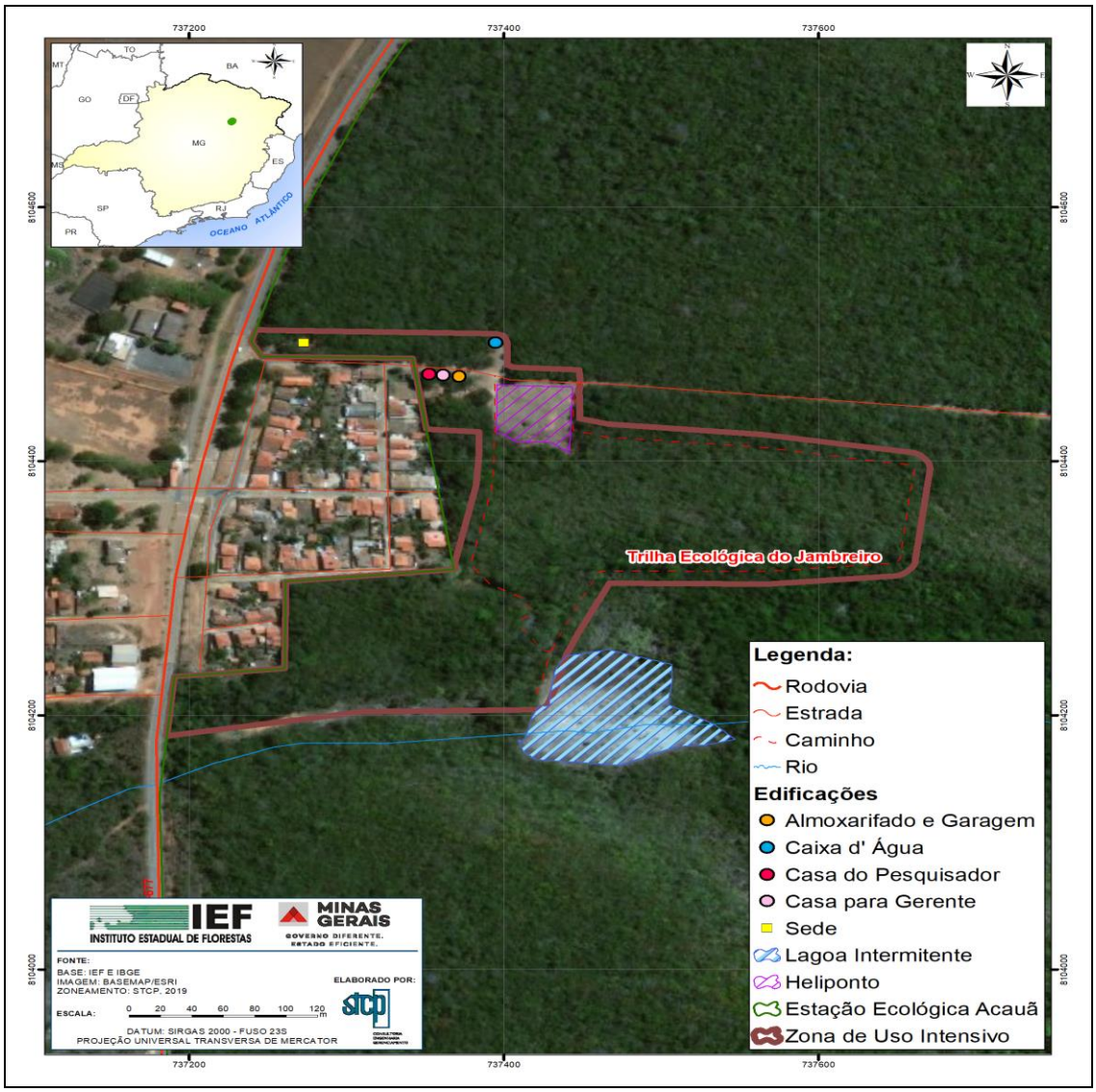
água, energia (aquecimento solar, ventilação cruzada, iluminação natural), disposição e tratamento de resíduos e efluentes e harmonização com a paisagem, em conformidade com as diretrizes institucionais vigentes.

- A sinalização admitida é aquela considerada indispensável à proteção dos recursos da UC, à segurança do visitante e à interpretação de seus recursos naturais.

- As atividades de educação ambiental devem ser previamente autorizadas pelo órgão gestor da EE de Acauã.

- Serão permitidos deslocamentos em veículos motorizados para o desenvolvimento de atividades de fiscalização, monitoramento, pesquisa científica e educação ambiental.

Figura 4.05 - Zona de uso intensivo da região centro-oeste da EE de Acauã com aproximação de imagem



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

4.1.4 - Zona de uso conflitante (ZUC)

Esta zona é constituída por áreas que exercem pressão antrópica sobre a UC. Em razão dessa interferência, essas áreas culminam por conflitar com os objetivos da EE de Acauã, razão pela qual se faz necessária a adoção de medidas que visem minimizar os impactos destas áreas, tais como controle de acessos à UC, redução da velocidade, sinalização, dentre outros.

Esta zona está representada por duas estradas rurais e três ramais utilizados como vias de comunicação pelas comunidades lindeiras à UC. Ainda está inserida na zona de uso conflitante uma área de captação de água, que serve para o abastecimento de uma comunidade vizinha à EE de Acauã (comunidade Retiro), bem como uma área no extremo norte da UC, onde uma linha de transmissão de energia elétrica atravessa a EE de Acauã. Essa zona abrange 32,93 ha, equivalentes a 0,68% do território da UC (Figura 4.06).

- **Objetivo geral**

Mitigar os impactos ambientais decorrentes de atividades antrópicas consideradas conflitantes com os objetivos da EE de Acauã.

- **Objetivos específicos**

- Implementar medidas que visem mitigar os impactos decorrentes de atividades antrópicas realizadas nesta zona.

- Articular formas alternativas de atender a comunidade Retiro com o abastecimento de água, cuja fonte de captação atual é realizada dentro da EE de Acauã.

- Incentivar a promoção de pesquisas científicas para identificação e mensuração do impacto antrópico nestas zonas, com vistas a sugerir métodos de mitigação dos danos apontados.

- **Normas específicas**

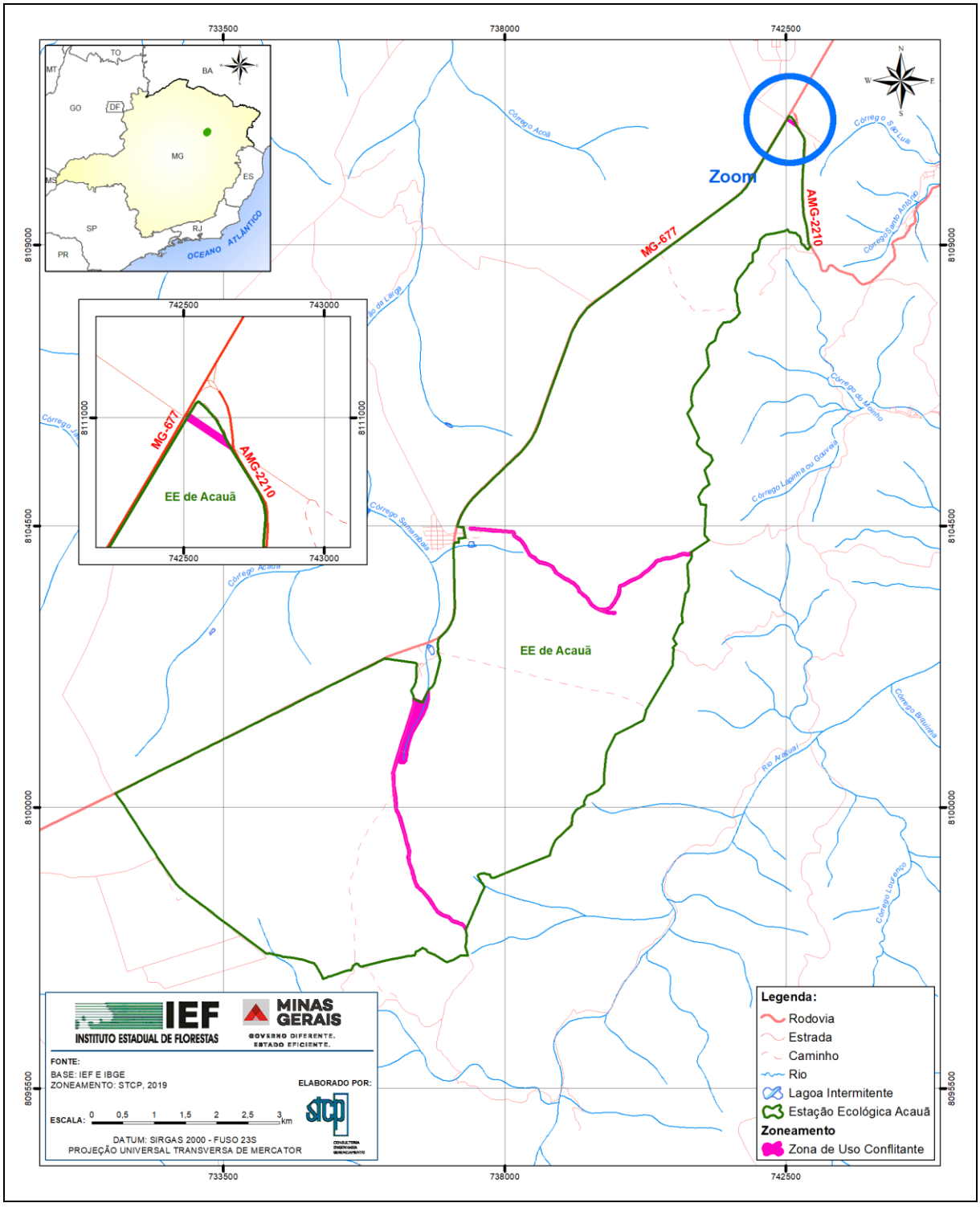
- É proibida a realização de outras atividades além daquelas já existentes e que sejam incompatíveis com os objetivos da EE de Acauã.

- Os serviços de manutenção de estradas e ramais que percorrem o interior da Unidade de Conservação deverão obter a autorização do gestor da EE de Acauã e ser acompanhados por funcionários da UC.

- A manutenção das estradas e ramais de comunicação viária situados no interior da EE de Acauã deverão observar práticas mecânicas que permitam o escoamento de águas pluviais para locais adequados à infiltração, de modo a controlar a erosão hídrica tão recorrente nesses locais.

- A manutenção do tráfego das estradas e ramais de comunicação viária situados no interior da EE de Acauã deve ser precedida de métodos eficientes de proteção da fauna, a exemplo de redutores de velocidade ou outras formas que se justifiquem necessárias.

Figura 4.06 - Zona de uso conflitante (ZUC)



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

4.1.5 - Zona de uso especial (ZUE)

Esta zona é constituída por áreas consideradas como estratégicas para a garantia da proteção dos recursos naturais e fiscalização por parte dos agentes competentes. Em sua maior parte, está concentrada na periferia da Unidade de Conservação.

Esta zona está representada pelos aceiros implantados na periferia da porção leste da EE de Acauã, bem como por ramais situados ao norte e sul, abrangendo uma área de 32,37 ha, equivalentes a 0,67% do território da UC (Figura 4.07).

- **Objetivo geral**

Evitar ou minimizar os impactos ambientais que possam atingir a Unidade de Conservação, bem como facilitar os trabalhos de fiscalização por parte dos agentes competentes.

- **Objetivos específicos**

- Possibilitar ao gestor da UC e aos agentes fiscalizadores o fácil acesso a áreas que frequentemente são atingidas por danos ao ambiente, a exemplo de incêndios.

- Facilitar o desenvolvimento das atividades de fiscalização, manutenção, proteção e pesquisa na EE de Acauã.

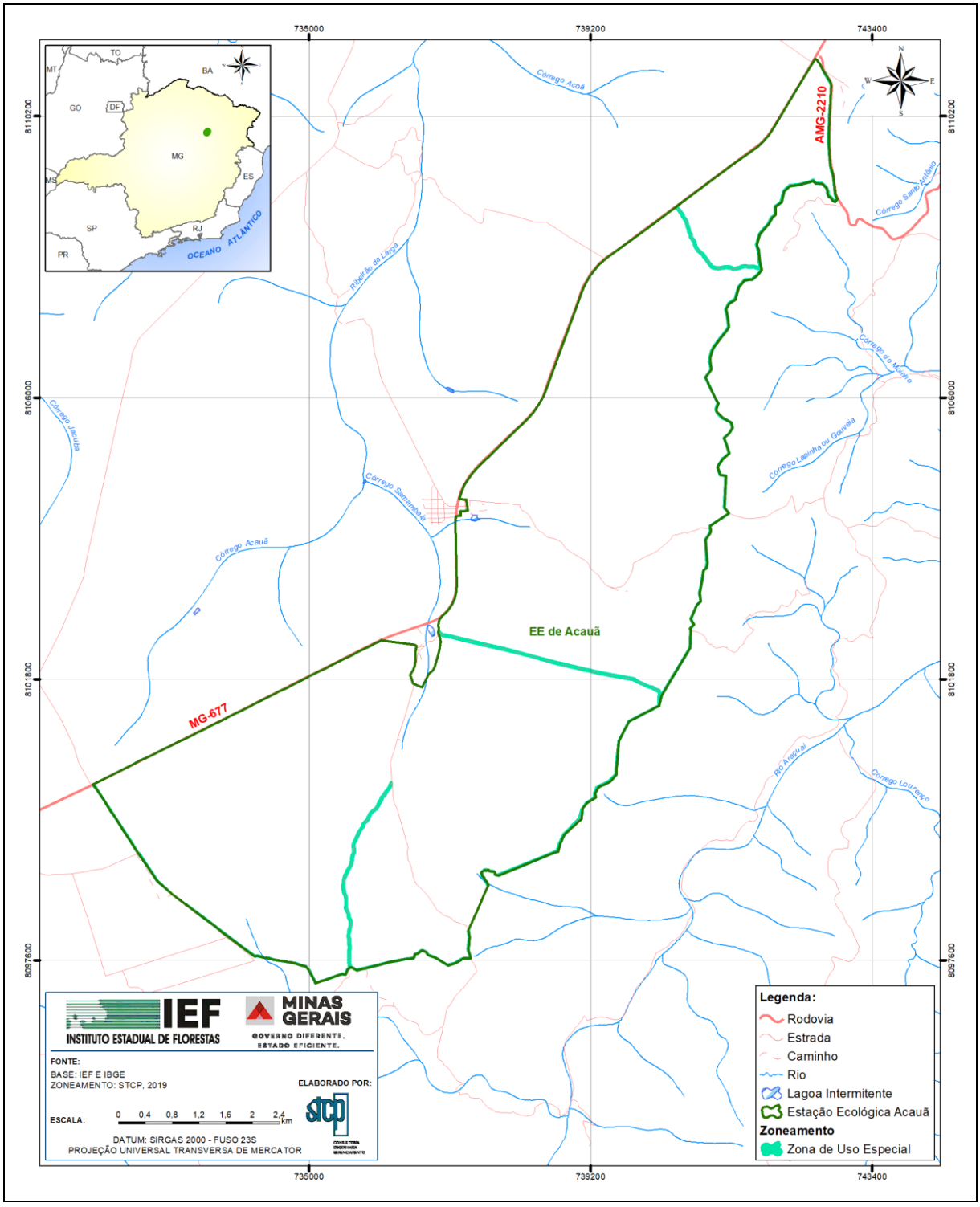
- **Normas específicas**

- Poderão ser abertos novos aceiros pelo IEF com vistas a evitar incêndios no interior da EE de Acauã.

- Os aceiros implantados na periferia da porção leste da EE de Acauã devem receber manutenção com frequência, a critério do gestor da UC.

- Os ramais inseridos nesta zona somente poderão ser trafegados por veículos pertencentes ao IEF ou por veículos oficiais de dominialidade dos agentes de fiscalização competentes.

Figura 4.07 - Zona de uso especial (ZUE)



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

4.2 - NORMAS GERAIS DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ACAUÃ

Tendo em vista as características físicas e biológicas da EE de Acauã, bem como as diretrizes de gestão dessa categoria de manejo, ficam estabelecidas as seguintes normas gerais:

1. Todos os funcionários da EE de Acauã, no exercício de suas atividades, deverão estar devidamente uniformizados e identificados.

2. Os horários de visitação da UC serão definidos pela administração da EE de Acauã, que os divulgará amplamente.

3. A fiscalização na EE de Acauã deverá ser permanente e sistemática em todas as zonas, podendo contar com o apoio de outras instituições competentes no âmbito da fiscalização ambiental.

4. As pesquisas científicas, com ou sem coleta, devem seguir as normas legais vigentes, devendo todas ser autorizadas pelo órgão gestor da UC.

5. O pouso e a decolagem de aeronaves dentro dos limites da EE de Acauã serão admitidos para casos de emergência, resgate, atividades de proteção da UC, bem como para atividades de pesquisa científica, essa última condicionada à prévia autorização do órgão gestor da UC.

6. É proibida a caça, a pesca e a retirada de plantas, lenha e madeira em toda a extensão da EE de Acauã.

7. É vedado, na EE de Acauã, o exercício de quaisquer atividades que impliquem na ameaça de espécies raras da biota, de manchas de vegetação nativa em estágios médios a avançados de regeneração e de nascentes de cursos d'água na região.

8. É proibido o uso de fogo nos ambientes da EE de Acauã, exceto nas seguintes situações:

    8.1 Atividades de pesquisa científica devidamente autorizada e realizada por instituição de pesquisa reconhecida, mediante prévia autorização do órgão gestor da UC;

    8.2 Em atividades da UC relativas ao manejo do fogo, como ações de prevenção, combate e controle dos incêndios florestais, bem como ao chamado manejo integrado do fogo.

9. É proibido o ingresso na EE de Acauã de pessoas portando armas, fogos de artifício, materiais ou instrumentos destinados à caça, pesca e exploração de produtos ou subprodutos florestais, bem como qualquer outro material/produto que possa ser prejudicial à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações:

    9.1 Atividades inerentes à gestão da área;

    9.2 Pesquisa científica e outros casos autorizados pelo órgão gestor da UC.

    9.3 Trânsito de materiais de pesca ao longo das estradas da Zona de Uso Conflitante.

10. A introdução ou reintrodução de espécies nativas da fauna e flora na EE de Acauã somente serão permitidas quando autorizadas pelo órgão gestor, desde que tecnicamente justificada e amparada por projeto de pesquisa específico.

11. É proibida a introdução e permanência de espécies exóticas dentro dos limites da EE de Acauã.

12. É proibido o ingresso e a permanência na EE de Acauã de animais domésticos, com exceção dos casos previstos em lei.

13. As espécies exóticas e invasoras encontradas no interior da EE de Acauã deverão ser erradicadas, quando possível e, dependendo do caso, precedida de estudos específicos. No caso da cobertura vegetal do heliponto poderá ser utilizada uma espécie exótica não invasora.

14. Os recursos hídricos, subterrâneos ou superficiais, da EE de Acauã não podem ser explorados ou alterados por meio de poços, represamentos, barramentos, canalizações, tubulações ou outras formas de captação de água, com exceção daqueles de interesse para sua gestão e manejo.

15. A instalação de placas ou quaisquer outras formas de comunicação visual ou de publicidade e propaganda deverão manter relação direta com as atividades de gestão ou com os objetivos da UC.

16. As placas da UC deverão seguir o estabelecido pelo órgão gestor da EE de Acauã.

17. Fica restringida, na EE de Acauã, a utilização de áreas para disposição final e tratamento de efluentes sanitários e resíduos sólidos sob condições que impliquem risco de poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas.

18. É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio cultural, histórico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa ou resgate do material, que estarão condicionadas ao atendimento das normativas exigidas pelos órgãos responsáveis, devendo ser previamente autorizadas pelas instituições correspondentes.

19. É proibida a abertura de novas trilhas ou alterar as existentes, salvo em casos excepcionais de interesse da UC, mediante autorização prévia do IEF e após avaliações específicas que demonstrem a pertinência da alteração.

20. Não será permitido som alto, buzinas ou outros tipos de poluição sonora no interior da EE de Acauã que possam causar perturbação à fauna.

21. É proibida a retirada de recursos minerais na EE de Acauã, como pedras, cristais e cascalhos, salvo nos casos autorizados de interesse de gestão da UC.

22. A prática de observação de vida silvestre na EE de Acauã é permitida com fins educacionais e/ou científicos, desde que em observância a Portaria IEF n° 119/2017.

23. As atividades permitidas de uso público devem respeitar a categoria de manejo e devem ter fins educacionais e/ou científicos, respeitando a normativa apresentada pelas Portarias IEF n° 34 e 37/2018.

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

24. Ficam proibidos os acampamentos no interior da EE de Acauã, exceto os casos de atividades de proteção e manejo, bem como para fins de pesquisa científica, as quais podem exigir a permanência em campo por mais de um dia, respeitando-se as indicações e recomendações da UC.

25. O uso de imagens da EE de Acauã, dos bens ambientais nela incluídos e do seu patrimônio, bem como a elaboração de produtos, subprodutos e serviços obtidos ou desenvolvidos a partir dos recursos naturais, biológicos, cênicos, culturais ou da exploração da imagem da Unidade de Conservação devem obedecer a Portaria IEF n° 04/2018.

26. São vedadas na EE de Acauã quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização que estejam em desacordo com os seus objetivos, Plano de Manejo e os seus regulamentos.

4.3 - ZONA DE AMORTECIMENTO

O artigo 2°, inciso XVIII da Lei do SNUC define zona de amortecimento como “o entorno de uma UC, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade”.

A Zona de Amortecimento da EE de Acauã (Anexo 4.01) foi delimitada em uma área de aproximadamente 19.750 ha, e é abrangida por porções territoriais dos Municípios de Leme do Prado e Turmalina excluindo-se o Distrito de Acauã e sua área de expansão totalizando 135,35 hectares. O objetivo da zona de amortecimento da EE de Acauã é basicamente abrandar os impactos negativos indiretos oriundos de atividades antrópicas periféricas, tais como: remoção e fragmentação da floresta nativa, geração de poluentes (químicos e sonoros), introdução de espécies exóticas e/ou invasoras e avanço da ocupação humana. Tal enfoque na área de borda se dá pelo fato das fronteiras estarem mais sujeitas aos impactos que afetam a estabilidade e o equilíbrio dos ecossistemas preservados na UC. O memorial descritivo da Zona de Amortecimento integra o Anexo 4.02.

- **Critérios para definição da zona de amortecimento**

A definição da Zona de Amortecimento da EE de Acauã tomou como base elementos proeminentes e reconhecíveis da paisagem local. Seu traçado foi estabelecido sobre rios e rodovias, buscando englobar componentes locais da paisagem (p.ex.: cursos d’água, comunidades, propriedades) que possam contribuir direta ou indiretamente com a conservação dos atributos naturais da EE de Acauã, bem como auxiliar a promoção da recuperação das áreas naturais do entorno da UC.

A seguir são definidos os principais elementos e componentes considerados essenciais para a definição dos limites da ZA da EE de Acauã, com as respectivas justificativas para sua inserção.

- **Fragmentos de Vegetação Nativa** - um fragmento florestal com 750 ha, inserido na parte nordeste da EE de Acauã, e outro com mais de 1.500 ha, localizado na porção norte, constituem isoladamente importantes refúgios para a flora e fauna locais. Juntamente com a EE de Acauã, tais remanescentes favorecem a procriação das espécies e (quando saturados) funcionam como fontes de dispersão de indivíduos novos para reocupação de parcelas cuja vegetação encontra-se em processo de recuperação. Em um contexto macroecológico, esse modelo fonte-dreno pode possibilitar a variabilidade genética e viabilidade populacional de um maior número de espécies inseridas na paisagem fragmentada. Isso se aplica também à flora, uma vez que membros da fauna costumam dispersar sementes incrementando os bancos de germoplasma de outras áreas ou mesmo possibilitando a recolonização de ambientes desflorestados. Por fim, salienta-se o papel dos fragmentos de vegetação nativa como importantes corredores de deslocamento para a fauna em geral, servindo de referência para a navegação dos animais, além de fornecerem proteção e abrigo temporário aos riscos eminentes da exposição decorrentes da atividade de deslocamento pela paisagem.

- **Bacias Hidrográficas** - sua proteção é uma boa forma de garantir a conservação de fontes de água, um recurso que é imprescindível para qualquer organismo vivo. Pode ser também uma maneira de promover localmente programas que envolvam as comunidades na recuperação de áreas de mata ciliar com plantas nativas.

- **Comunidades Vizinhas** - a conservação da EE de Acauã depende da participação dos moradores das comunidades locais. É essencial fazer com que as pessoas do entorno entendam a importância local e global da UC. Sem conscientização, os impactos negativos nunca vão cessar, a não ser que haja um aumento na fiscalização, o que, por sua vez, pode onerar a renda da EE de Acauã. As comunidades vizinhas devem compreender que também dependem da UC, principalmente naquilo que tange ao fornecimento de água.

- **Reflorestamentos** - assim como as comunidades vizinhas, as empresas locais também devem cooperar com os programas voltados à preservação da EE de Acauã. Plantios de eucaliptos das grandes empresas do setor silvicultural dependem indiretamente dos recursos naturais providos pelos ecossistemas vizinhos. Como exemplo, pode-se dizer: que os cursos d'água e lençóis freáticos são geralmente abastecidos com a água retida nas raízes e folhiço das formações de vegetação nativa; áreas de vegetação nativa evitam a erosão do solo; as raízes das árvores funcionam como bombas hidráulicas naturais ao puxarem a água do lençol freático para mais próximo da superfície do solo; além do fato que a floresta evita a erosão e assoreamento de nascentes e cursos d'água. Assim sendo, o papel dessas empresas seria colaborar com o IEF na prevenção e combate aos incêndios florestais, de modo a controlar eventuais focos na região. Essas empresas geralmente possuem extensos protocolos de combate e controle de incêndios em seus plantios de eucaliptos. Ao ajudarem no processo de combate, as empresas do setor silvicultural passam a transmitir às comunidades uma visão de preocupação social e ambiental, além de salvaguardarem seus investimentos financeiros.

- **Objetivo geral**

Funcionar como uma zona tampão para a EE de Acauã, de forma a minimizar os impactos negativos sobre a UC, bem como harmonizar as relações entre a mesma e os seus vizinhos.

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

- **Objetivos específicos**

- Monitorar o uso e ocupação do entorno da UC a fim de evitar a ocorrência de danos ambientais sobre a mesma.

- Minimizar os efeitos de borda sobre a EE de Acauã.

- Potencializar o estabelecimento de corredores de biodiversidade no entorno da EE de Acauã.

- **Recomendações**

- As atividades desenvolvidas e aquelas a serem implantadas na ZA deverão estar em harmonia com os objetivos específicos de manejo da EE de Acauã, e não poderão comprometer a integridade do seu patrimônio natural.

- Os moradores das comunidades residentes na Zona de Amortecimento da EE de Acauã deverão ser contemplados por programas de Comunicação e Educação Ambiental.

- As áreas de reserva legal das propriedades limítrofes à Unidade de Conservação devem, na medida do possível, estar contíguas à mesma ou às áreas de preservação permanente próximas.

- A rotina de fiscalização na EE de Acauã deve contemplar, na medida do possível, incursões e rondas na Zona de Amortecimento. Essas ações devem possuir caráter orientativo e educacional.

- O uso de fogo na Zona de Amortecimento poderá ser empregado de forma controlada nas práticas agropastoris ou florestais mediante prévia aprovação do órgão gestor da EE de Acauã.

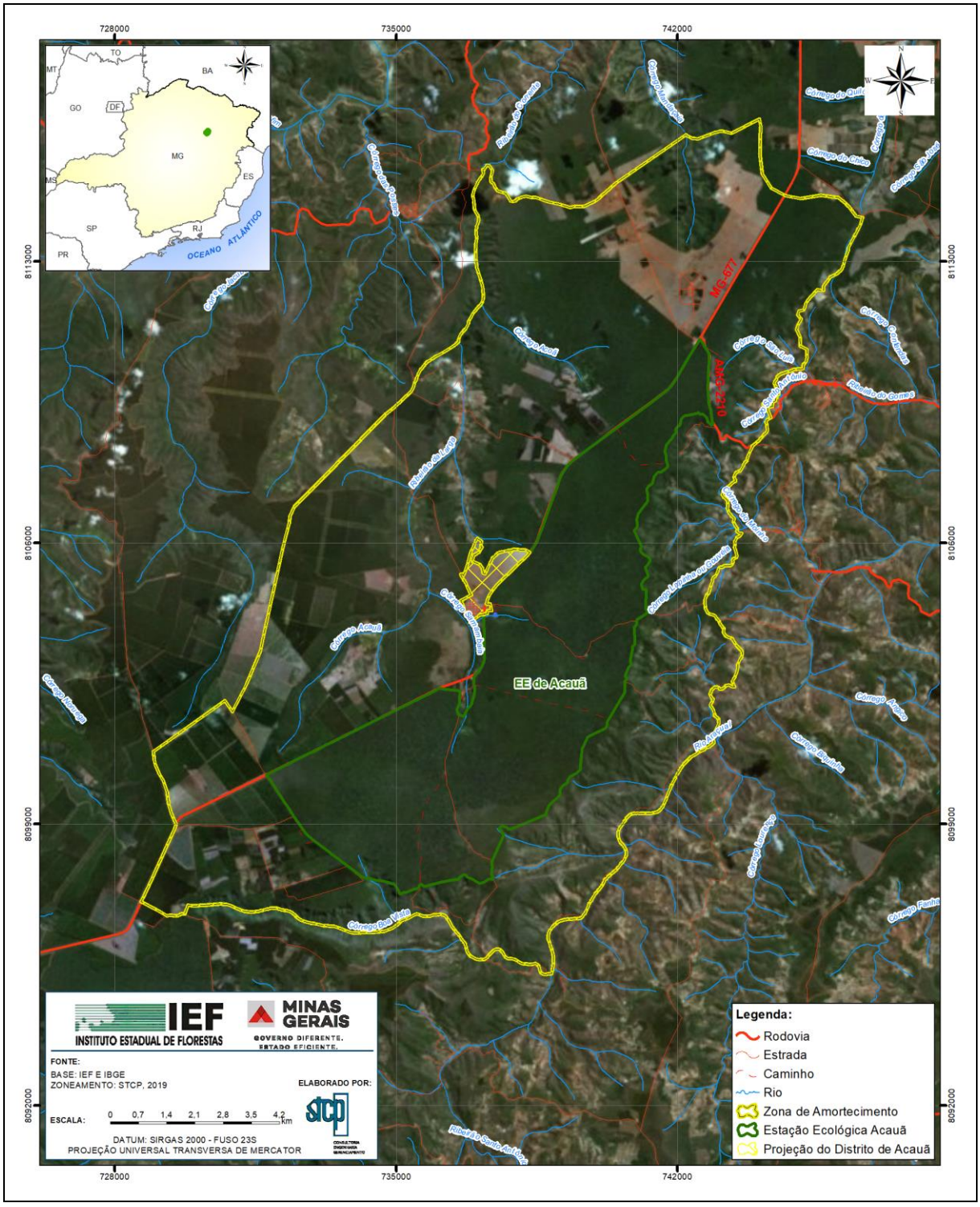
- As atividades ou empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental, e que estejam localizados na Zona de Amortecimento da EE de Acauã, nos termos da legislação vigente, deverão ser objeto de anuência do IEF.

- O órgão responsável pelas rodovias que margeiam a EE de Acauã deverá implantar estratégias para a redução de atropelamentos de animais silvestres.

- É vedado o exercício de quaisquer atividades que impliquem na ameaça de espécies raras e ameaçadas da flora e da fauna, de manchas de vegetação nativa em estágios médios a avançados de regeneração e de nascentes de cursos d'água na região.

- As comunidades inseridas na ZA deverão ser estimuladas a substituir eventuais fossas negras por sistemas de tratamento de efluentes ecologicamente eficientes, a exemplo do sistema de bacias de evapotranspiração, zonas de raízes ou qualquer outro método sob esta perspectiva.

Figura 4.08 - Zona de amortecimento (ZA)



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5 - PROGRAMAS

5 - PROGRAMAS

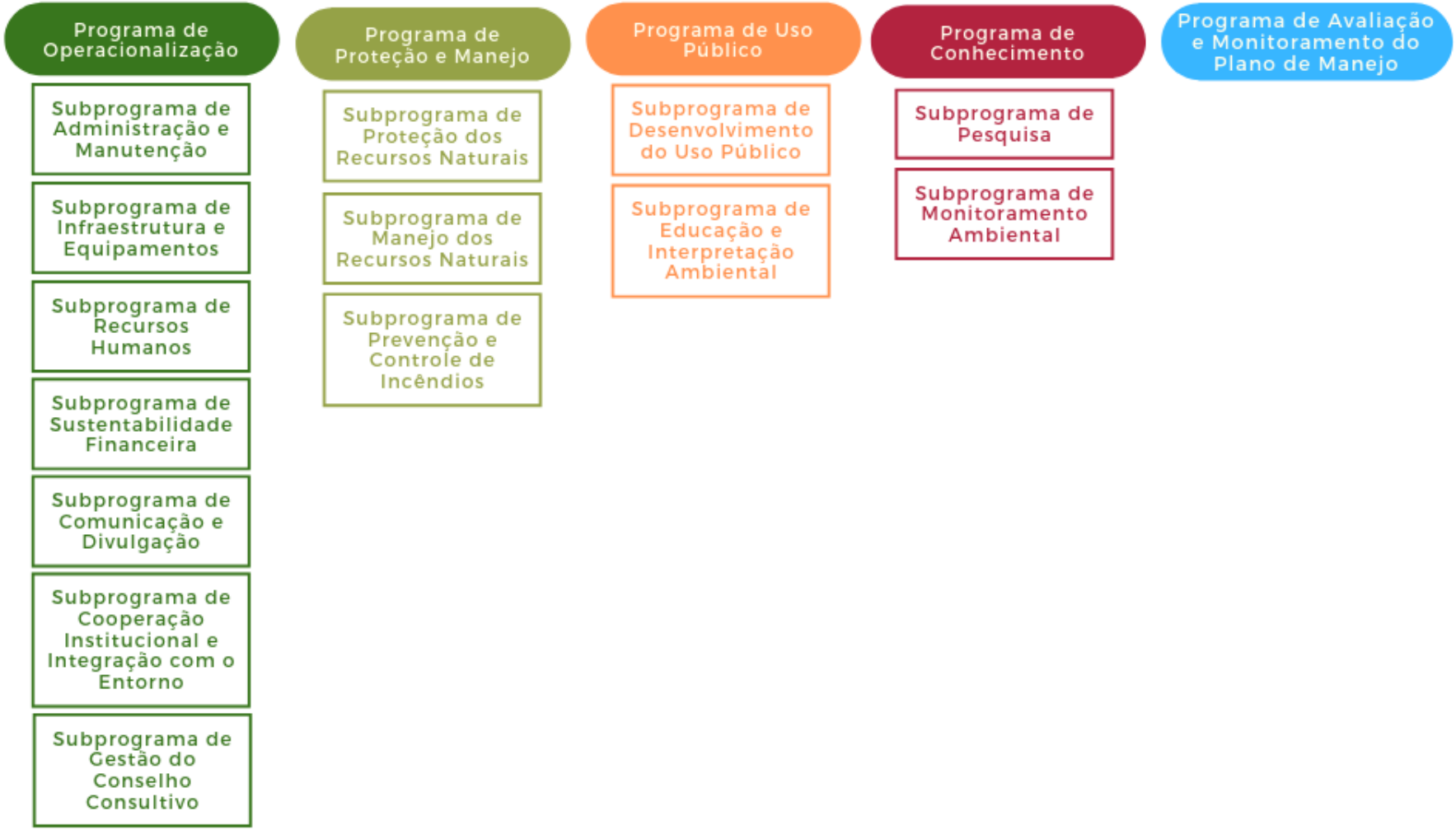
O documento apresenta os Programas e Subprogramas preconizados para o manejo da EE de Acauã, elaborados com base nos resultados alcançados com o diagnóstico e em estreito entendimento com a equipe do IEF. O horizonte de tempo previsto para a implantação dos mesmos abrange um total de dez anos, porém podem ser revistos com base na avaliação e monitoramento do Plano de Manejo.

Os Programas e Subprogramas são apresentados contemplando justificativas, objetivos estratégicos, diretrizes de planejamento e gestão a serem seguidas e seus cronogramas de implantação, que deverão ser ajustados com base na rotina de avaliação e monitoramento do Plano de Manejo. Para fins de padronização das diretrizes previstas convencionou-se dispô-las em três prazos de implantação, a saber, curto prazo (1 a 2 anos), médio prazo (de 2 a 5 anos) e longo prazo (de 6 a 10 anos). As diretrizes previstas são apresentadas segundo estes prazos, em geral obedecendo a uma sequência lógica de desenvolvimento. No total foram elaborados 5 Programas e 14 Subprogramas, conforme estrutura apresentada na Figura 5.01.

Os programas representam um mecanismo de organização e operacionalização para implantação do Plano de Manejo, constituindo-se, deste modo, um foco para atuação do IEF. Os programas têm suas características próprias, mas devem ser complementares entre si, tanto na disponibilidade e utilização de recursos como, principalmente, na visão funcional de que integram um sistema de gestão para o alcance dos objetivos da EE de Acauã.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Figura 5.01 - Programas e subprogramas para a EE de Acauã


Programa de Operacionalização
Subprograma de Administração e Manutenção
Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos
Subprograma de Recursos Humanos
Subprograma de Sustentabilidade Financeira
Subprograma de Comunicação e Divulgação
Subprograma de Cooperação Institucional e Integração com o Entorno
Subprograma de Gestão do Conselho Consultivo
Programa de Proteção e Manejo
Subprograma de Proteção dos Recursos Naturais
Subprograma de Manejo dos Recursos Naturais
Subprograma de Prevenção e Controle de Incêndios
Programa de Uso Público
Subprograma de Desenvolvimento do Uso Público
Subprograma de Educação e Interpretação Ambiental
Programa de Conhecimento
Subprograma de Pesquisa
Subprograma de Monitoramento Ambiental
Programa de Avaliação e Monitoramento do Plano de Manejo

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5.1 - PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO

O Programa de Operacionalização contempla o conjunto de atividades necessárias para a administração da EE de Acauã e para a implantação do seu Plano de Manejo. Inclui, nesse escopo, as ações para o alcance da sustentabilidade financeira da UC, sua divulgação e a articulação com o Conselho Consultivo, dentre outros aspectos.

O Programa de Operacionalização é subdividido em sete subprogramas, conforme seguem:

- Subprograma de Administração e Manutenção;

- Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos;

- Subprograma de Recursos Humanos;

- Subprograma de Sustentabilidade Financeira;

- Subprograma de Comunicação e Divulgação;

- Subprograma de Cooperação Institucional e Integração com o Entorno;

- Subprograma de Gestão do Conselho Consultivo.

5.1.1 - Subprograma de administração e manutenção

Este Subprograma apresenta o conjunto de atividades, normas e diretrizes necessárias à administração e manutenção da EE de Acauã. Seu objetivo consiste em garantir o funcionamento da Unidade de Conservação no que se relaciona à infraestrutura, equipamentos, organização e controle dos processos administrativos e financeiros, buscando meios para o aprimoramento da gestão operacional.

Além da administração dos aspectos gerais e organizacionais da EE de Acauã, este subprograma deverá também consistir na base para a implementação das ações e atividades indicadas no Plano de Manejo da UC.

A Tabela 5.01 apresenta as principais diretrizes e atividades pertinentes ao Subprograma.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.01 - Subprograma de administração e manutenção

PROGRAMA	Operacionalização
SUBPROGRAMA	Administração e Manutenção
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Promover a administração da EE de Acauã e a execução das atividades previstas no seu Plano de Manejo

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Implementar e executar ciclos de planejamento contínuo da EE de Acauã**										
1.1	Realizar reuniões de nivelamento para elaboração do planejamento da EE de Acauã, contemplando as demandas, cronograma e responsáveis, com participação ampla da equipe, considerando os objetivos da UC e aqueles definidos no Plano de Manejo.										
1.2	Definir a rotina das atividades de gestão da UC.										
1.3	Realizar reuniões periódicas de acompanhamento e monitoramento de execução do planejamento operacional.										

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	**Criar e manter banco de dados referente às atividades de gestão da EE de Acauã e do Plano de Manejo**										
2.1	Elaborar sistema de registro para organização das informações, procedimentos e rotinas desenvolvidas na UC.										
2.2	Padronizar documentos, relatórios e procedimentosexistentes na UC.										
2.3	Efetuar treinamento da equipe para o cadastro das informações.										
2.4	Manter o registro das atividades e ocorrências durante os trabalhos diários da equipe da UC.										

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	**Desenvolver a gestão da UC e a implementação das atividades do Plano de Manejo**										
3.1	Formalizar acordos com instituições públicas e privadas, visando o apoio para a implementação de atividades em parceria, incluindo a instalação de infraestrutura e obtenção de equipamentos e materiais.										
3.2	Detalhar e manter atualizada a situação dos seguintes temas: infraestrutura física, gestão da informação, SIG, equipamentos e recursos humanos.										
3.3	Realizar, anualmente, junto com o Conselho Consultivo, reunião de avaliação das atividades planejadas e implementadas.										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

5.1.2 - Subprograma de recursos humanos

Este Subprograma apresenta o conjunto de ações necessárias para a adequação da equipe técnica a atuar na gestão e no manejo da EE de Acauã, indicando as possibilidades de formas de contratação ou de formação de parcerias, bem como as linhas de ação que requerem profissionais habilitados.

Considerando as diretrizes do presente subprograma, as Tabela 5.02 e Tabela 5.03 a seguir apresentam a equipe atual e a adequada para a gestão da EE de Acauã. Ressalta-se, nesse sentido, que os recursos humanos atualmente existentes não atendem as demandas atuais e futuras da UC, havendo necessidade de ampliação do quadro atual.

Tabela 5.02 - Equipe atual da EE de Acauã (junho de 2019)

CARGO	***VÍNCULO***	***REQUISITOS GERAIS****	***ESCOLARIDADE ATUAL DO OCUPANTE DO CARGO***
Gerente	Servidor Efetivo	Não informado	Superior completo, Pós-graduado
Monitora Ambiental 1, Não Habilitada	Terceirizada (MGS - Empresa Pública)	**Ensino Médio Completo.** 6 (seis) meses de experiência na atividade comprovada por meio de registro de contrato de trabalho na CTPS ou declaração de Pessoa Jurídica de Direito Público, ou de Pessoa Jurídica de Direito Privado, na qual deverá constar CNPJ e firma reconhecida.	Superior completo
Monitora Ambiental 2, Habilitada B	Terceirizada (MGS - Empresa Pública)	**Ensino Médio Completo.** Possuir Carteira de Nacional de Habilitação–categoria "B" 6 (seis) meses de experiência na atividade comprovada por meio de registro de contrato de trabalho na CTPS ou declaração de Pessoa Jurídica de Direito Público, ou de Pessoa Jurídica de Direito Privado, na qual deverá constar CNPJ e firma reconhecida.	Superior completo
Agente de Parque 1, Habilitado A	Terceirizado (MGS - Empresa Pública)	**Ensino Fundamental Incompleto** - 4a série. 6 (seis) meses de experiência na atividade comprovada por meio de registro de contrato de trabalho na CTPS ou declaração de Pessoa Jurídica de Direito Público, ou de Pessoa Jurídica de Direito Privado, na qual deverá constar CNPJ e firma reconhecida. Possuir Carteira Nacional de Habilitação A	Médio completo

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

CARGO	*VÍNCULO*	*REQUISITOS GERAIS**	*ESCOLARIDADE ATUAL DO OCUPANTE DO CARGO*
Agente de Parque 2, Habilitado A	Terceirizado (MGS - Empresa Pública)	**Ensino Fundamental Incompleto** - 4a série. 6 (seis) meses de experiência na atividade comprovada por meio de registro de contrato de trabalho na CTPS ou declaração de Pessoa Jurídica de Direito Público, ou de Pessoa Jurídica de Direito Privado, na qual deverá constar CNPJ e firma reconhecida. Possuir Carteira Nacional de Habilitação A	Médio completo
Agente de Parque 2, Não Habilitado	Terceirizado (MGS - Empresa Pública)	**Ensino Fundamental Incompleto -** 4a série. 6 (seis) meses de experiência na atividade comprovada por meio de registro de contrato de trabalho na CTPS ou declaração de Pessoa Jurídica de Direito Público, ou de Pessoa Jurídica de Direito Privado, na qual deverá constar CNPJ e firma reconhecida.	Médio completo
Porteiro Vigia	Terceirizado (MGS - Empresa Pública)	**Ensino Fundamental Completo.** Sexo Masculino/Feminino; 6 (seis) meses de experiência na atividade comprovada por meio de registro de contrato de trabalho na CTPS ou declaração de Pessoa Jurídica de Direito Público, ou de Pessoa Jurídica de Direito Privado, na qual deverá constar CNPJ e firma reconhecida.	Superior Completo

* Conforme Anexo II de Competências e Cargos do Estado de Minas Gerais
Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Tabela 5.03 - Equipe apropriada para a gestão da EE de Acauã

CARGO	*NÚMERO DE SERVIDORES*	*ESCOLARIDADE APROPRIADA PARA O CARGO*	*ATRIBUIÇÃO*
Gerente	01	Profissional dotado de ensino superior completo, preferencialmente na área de Administração, Gestão Pública, Gestão Ambiental, Ciências Biológicas, Eng. Florestal, Eng. Ambiental, Turismo ou áreas afins.	Realizar trabalhos relacionados à administração/gestão da UC.

CARGO	*NÚMERO DE SERVIDORES*	*ESCOLARIDADE APROPRIADA PARA O CARGO*	*ATRIBUIÇÃO*
Monitores Ambientais	04	Preferencialmente profissionais dotados de ensino superior completo, preferencialmente na área de Ciências Biológicas, Gestão Ambiental, ou ainda, com pós graduação em educação ambiental.	Realizar trabalhos voltados à Sensibilização, Conscientização e Educação Ambiental, bem como relacionados à Visitação Pública na UC e seu entorno.
Agentes de Parque (Guarda-Parque e Serviços Gerais)	11 (09 + 02)	No caso de Guarda Parque, deve ser dado preferência à contratação de funcionário(a) dotado de curso Técnico em Meio Ambiente ou área afim, e no caso de Serviços Gerais, preferencialmente com segundo grau completo.	Desempenhar trabalhos relacionados à fiscalização da UC, manejo de visitantes, combate a incêndios florestais, apoio a atividades de pesquisa e monitoramento, relacionamento com as comunidades vizinhas, manutenção de infraestrutura, atividades de busca, resgate e primeiros socorros – característica da função de Guarda Parque (09); e atividades de controle de compra e uso de materiais de limpeza e asseamento das edificações existentes na UC – característica da função de Serviços Gerais (02).

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

A Tabela 5.04 apresenta as principais diretrizes e atividades pertinentes ao Subprograma.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.04 - Subprograma de recursos humanos

PROGRAMA	Operacionalização
SUBPROGRAMA	Recursos Humanos
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Promover a administração da EE de Acauã e a execução das atividades previstas no seu Plano de Manejo

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Fortalecer os Recursos Humanos da UC, aumentando o seu efetivo e/ou contando com quadros terceirizados, estagiários e voluntários que garantam a eficiência administrativa e a execução dos programas previstos no Plano de Manejo.**										
1.1	Avaliar as fontes de recursos financeiros disponíveis para as contratações junto ao IEF e/ou junto a instituições de fomento ou parceiras.										
1.2	Efetuar as contratações necessárias, conforme disponibilidade de recursos.										
1.3	Buscar a formalização de acordos com instituições públicas e privadas, visando o apoio para a implementação de atividades em parceria.										

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	**Efetuar a capacitação e avaliação de produtividade da equipe técnica**										
2.1	Realizar cursos de treinamento e capacitação da equipe de acordo com as funções e necessidades.										
2.2	Avaliar a necessidade de novas capacitações ou reforços da equipe.										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5.1.3 - Subprograma de infraestrutura e equipamentos

Este Subprograma relaciona as estruturas físicas, materiais e equipamentos necessários para a implementação das ações indicadas no Plano de Manejo referentes aos demais programas e subprogramas apresentados.

Considerando os objetivos de manejo da categoria da UC e as ações indicadas no presente Plano, as infraestruturas necessárias para a gestão da EE de Acauã são as seguintes:

- Sede administrativa;

- Casa do gerente da UC;

- Alojamento para pesquisadores;

- Centro de recepção de visitantes;

- Depósito de materiais e equipamentos (almoxarifado);

- Trilhas interpretativas (incluindo equipamentos de apoio);

- Estacionamento;

- Heliponto;

- Sinalização.

No caso específico da EE de Acauã, ainda, ressalta-se a presença de uma Torre de Observação, a qual visa apoiar ações de fiscalização e controle de incêndios florestais. Há anos que a torre não é utilizada, portanto deverá ser feita uma avaliação da real necessidade de mantê-la na UC e de suas condições de uso, caso contrário a mesma deverá ser removida.

Haverá necessidade de adequação das estruturas e infraestruturas para atendimento as atividades de gestão e manejo da EE de Acauã. Nesse processo as atuais estruturas devem ser avaliadas, pois apresentam problemas estruturais, como rachaduras das paredes, não possuem acessibilidade e atualmente não atendem à demanda.

A Tabela 5.05 apresenta as principais diretrizes e atividades pertinentes ao Subprograma.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.05 - Subprograma de infraestrutura e equipamentos

PROGRAMA	Operacionalização
SUBPROGRAMA	Infraestrutura e Equipamentos
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Efetuar a implantação e/ou a adequação das infraestruturas de apoio à gestão da EE de Acauã e a aquisição e controle de materiais e equipamentos.

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Adquirir equipamentos necessários e implementar estruturas físicas para atender à gestão da UC**										
1.1	Efetuar a avaliação estrutural e arquitetônica das infraestruturas atualmente existentes na EE de Acauã e sua aptidão para as ações previstas.										
1.2	Efetuar avaliação das condições da torre de fiscalização de incêndios e de sua eficiência para a ação.										
1.3	Efetuar avaliação das trilhas interpretativas, com a proposição de melhorias necessárias para a redução de impactos sobre os ecossistemas locais.										
1.4	Elaborar projetos arquitetônicos e locacionais das demais estruturas necessárias à gestão da EE de Acauã.										
1.5	Efetuar a aquisiçao dos materiais necessários à gestão da UC, com especial destaque a equipamentos de combate a incêndios.										
1.6	Manter o controle constante das condições da infraestrutura física e equipamentos.										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5.1.4 - Subprograma de sustentabilidade financeira

Segundo a Lei n° 9.985/2000, são objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) a valorização da diversidade biológica, o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais, a sustentabilidade econômica das unidades de conservação, assim como a alocação de recursos financeiros necessários à gestão de tais áreas. No caso de Unidades de Conservação públicas, a alocação e a gestão de tais recursos cabem ao poder público.

A gestão eficiente de uma Unidade de Conservação depende, pois, da aplicação adequada e regular de recursos financeiros destinados à manutenção da área, de seus recursos humanos e materiais e à implantação de seus programas de manejo.

Apesar da condição acima, a articulação de parcerias com empresas e instituições com atuação local ou com missão condizente com os objetivos de criação de uma dada UC (tais como universidades), bem como a captação de recursos provenientes das ações de compensação ambiental, fundos ambientais governamentais e de fundações ambientais ou de amparo à pesquisa, cooperação internacional, dentre outras fontes, são opções alternativas de obtenção de recursos que podem ser direcionados à gestão da EE de Acauã.

Quanto à possibilidade de captar recursos tendo como parceiro o Ministério Público Estadual, existe formas do Promotor de Justiça exigir contrapartidas em benefício de projetos ambientais, a exemplo de direcionar recursos de transações penais por crimes ambientais, bem como situações em que o Ministério Público Estadual celebra Termos de Ajustamento de Conduta com infratores ambientais, de forma a reverter parte da obrigação para fins conservacionista. Para tanto, é importante que os dirigentes do órgão gestor entrem em contato com o Ministério Público Estadual da região e verifique com o Promotor de Justiça responsável a forma de viabilizar essa parceria. Sabe-se que em outras regiões do país esse formato de colaboração já ocorre.

Outra possibilidade de captação de recursos se dá por meio da compensação ambiental, conforme dispõe o artigo 36 da Lei Federal n° 9.985/2000, Decreto Estadual n° 45.175/2009 e Portaria IEF n° 55/2012 e 84/2013. Nesse sentido, é importante que a URFBio Jequitinhonha solicite, junto à SEMAD, a inclusão da EE de Acauã no rol da Unidades de Conservação a serem beneficiadas pela compensação ambiental exigidas de atividades causadoras de impacto ambiental que se instalem na região onde essa UC está inserida.

O presente subprograma visa apresentar as diretrizes para a captação e gestão de recursos que possibilitem a sustentabilidade financeira da EE de Acauã. A Tabela 5.06 apresenta o referido Subprograma.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.06 - Subprograma de apoio à sustentabilidade financeira

PROGRAMA	Operacionalização
SUBPROGRAMA	Sustentabilidade Financeira
OBJETIVO	Fornecer subsídios capazes de viabilizar financeiramente a manutenção da EE de Acauã e a execução dos projetos definidos no Plano de Manejo

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Articular parcerias com instituições atuantes na região para apoio em ações, projetos socioambientais e/ou facilidades administrativas.**										
1.1	Articular a formalização de acordos ou convênios específicos para apoio a gestão e manejo da EE de Acauã.										
1.2	Articular com os Municípios de abrangência da EE de Acauã formas de destinação de parte do ICMS Ecológico para o desenvolvimento de ações e projetos ambientais na UC.										
1.3	Articular com o Ministério Público a possibilidade de destinação de recursos à EE de Acauã tendo em vista eventuais termos de ajustamento de conduta ambiental e transações penais decorrentes de crime ambiental.										
1.4	Articular parcerias com a iniciativa privada para apoio à sustentabilidade financeira da UC.										
1.5	Articular com os municípios de Leme do Prado e Turmalina formas de captação de recursos dos próprios municípios para contribuir com projetos de gestão da UC.										
1.6	Articular com o Governo do Estado de Minas Gerais formas de captação de recursos para os projetos de gestão da UC.										
1.7	Articular com a SEMAD formas de conversão da multa simples ambiental aplicadas na região, em projetos de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente da EE de Acauã, conforme os Decretos Federal n° 6.514/2008 e n° 9.760/2019.										
1.8	Arituclar junto à SEMAD formas de captação de recursos oriundos de compensação ambiental decorrentes de atividades causadoras de impacto ambiental na região de abrangência da EE de Acauã.										

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	**Articular a obtenção de recursos financeiros de fontes alternativas como: fundos ambientais e de amparo à pesquisa, mecanismos de compensação ambiental e organizações internacionais, dentre outras fontes.**										

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.1	Acompanhar a divulgação de editais e a tramitação de processos de licenciamento ambiental visando à captação de recursos.										
2.2	Elaborar propostas para a captação de recursos junto a fundações e fundos.										

Fonte: Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5.1.5 - Subprograma de comunicação e divulgação

A disponibilização contínua de informações e a criação de canais e ferramentas de comunicação para o diálogo entre a EE de Acauã e a sociedade, principalmente aquela residente no entorno da UC, são fundamentais para o sucesso da implementação do Plano de Manejo.

Os benefícios ambientais, econômicos e sociais que decorrem da existência da UC, bem como aspectos de interesse das comunidades locais (tais como os serviços ambientais prestados pela UC na região), serão o foco do Subprograma. Nesse sentido, a divulgação da Unidade visará estabelecer um relacionamento consistente e construtivo com tais comunidades, de modo a ampliar o conhecimento e a percepção favorável das mesmas à conservação dos recursos naturais e ao desenvolvimento sustentável, atendendo desta forma aos objetivos de manejo e conservação da UC.

A Tabela 5.07 apresenta o referido subprograma.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.07 - Subprograma de comunicação e divulgação

PROGRAMA	Operacionalização
SUBPROGRAMA	Comunicação e Divulgação
OBJETIVO	Estabelecer um canal de comunicação e divulgação da EE de Acauã junto às comunidades regionais, informando a mesma sobre os benefícios ambientais, econômicos e sociais decorrentes da existência da UC, bem como sobre seus atributos, plano de manejo, programas e normas.

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Promover ações de comunicação e divulgação sobre a EE de Acauã**										
1.1	Elaborar material institucional sobre a EE de Acauã, em liguagem acessível, para divulgação da mesma junto às comunidades regionais.										
1.2	Articular com instituições para a realização de ações de capacitação de professores da rede pública com vistas à criação de multiplicadores junto a estudantes da região.										
1.3	Promover eventos periódicos com ações de sensilização e divulgação de temas correlatos de interesse dos moradores lindeiros da UC e usuários de vias de acesso locais.										
1.4	Manter atualizada mídia social para informação sobre a EE de Acauã visando sua promoção e divulgação.										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5.1.6 - Subprograma de cooperação institucional e integração com o entorno

O Subprograma de Cooperação Institucional e Integração com o Entorno é uma ferramenta que visa fortalecer o relacionamento da gestão da EE de Acauã com as comunidades lindeiras, com especial destaque à sua Zona de Amortecimento. O Programa visa contribuir com o ordenamento territorial e o uso do solo nesta zona, o que se dará por meio da elaboração e desenvolvimento de estratégias para a conservação e uso sustentável dos recursos naturais. Além disso, o subprograma também visa contribuir com o planejamento e a execução de políticas públicas no entorno da UC, de forma que a mesma contribua com a melhoria da qualidade ambientaldessa área, bem como para a melhoria da qualidade de vida das comunidades.

O território da EE de Acauã é abrangido por dois municípios – Leme do Prado e Turmalina, e sua Zona de Amortecimento compreende diversas comunidades rurais, as quais subsistem com base em atividades agrícolas e pastoris, que por sua vez são diretamente dependentes da disponibilidade hídrica oferecida, em grande parte, pelos mananciais presentes no interior da UC. Da mesma forma, plantios florestais existentes nas imediações da UC também são dependentes de tais recursos. Sendo assim, ações de ordenamento territorial, definições de políticas públicas integradas e ações de regularização ambiental são imprescindíveis para garantir a qualidade ambiental da região.

As prefeituras são fundamentais nas definições de gestão e ordenamento do uso do solo, sendo essencial que as regras municipais de ordenamento municipal e o Plano de Manejo sejam convergentes, como forma de garantir a integração das políticas de ordenamento territorial. Desta forma, para a implementação deste subprograma é fundamental que se estreite as relações interinstitucionais entre a gestão da UC e de seu Conselho Consultivo com os gestores públicos dos municípios em questão, bem como com as lideranças das comunidades locais e demais instituições com atuação regional. A Tabela 5.08 apresenta o Subprograma de Cooperação Institucional e Integração com o Entorno.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.08 - Subprograma de cooperação institucional e integração com o entorno

PROGRAMA	Operacionalização
SUBPROGRAMA	Cooperação Institucional e Integração com o Entorno
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Instrumentalizar a EE de Acauã para a implementação de ações articuladas com foco na conservação e uso sustentável dos recursos naturais e melhoria da qualidade de vida das comunidades inseridas no entorno da Unidade de Conservação

Nº	**DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Identificar temas de interesse mútuo com as Prefeituras Municipais e com instituições com atuação regional**										
1.1	Fomentar a participação de representantes das prefeituras e das instituições nas reuniões do Conselho Consultivo.										
1.2	Estabelecer agenda periódica com as prefeituras e instituições visando priorizar temas comuns a serem discutidos, como saneamento básico, resíduos sólidos, regularização ambiental, conservação de recursos hídricos, alternativas de produção agrícola e de demais processos produtivos, dentre outros.										
1.3	Articular com a Prefeitura de Leme do Prado e com a COPANOR / COPASA a adequação do abastecimento hídrico da comunidade Retiro.										
1.4	Buscar parcerias para a gestão do território das comunidades lindeiras à EE de Acauã (e.g., abastecimento hídrico, controle e coleta de resíduos sólidos, assistência técnica rural), desvinculadas aos mandatos municipais.										

Nº	**DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	**Manter ou melhorar a qualidade ambiental do solo na Zona de Amortecimento da EE de Acauã por meio de alternativas de produção sustentável**										
2.1	Efetuar a valorização da importância da EE de Acauã como fornecedora de serviços ambientais relevantes às comunidades regionais (e.g., água, polinizadores, predadores de pragas agrícolas, fertilidade do solo, etc).										
2.2	Efetuar a avaliação de possibilidades de produção agroecológica na região, considerando as condições ecológicas regionais (e.g., frutos, mel silvestre, plantas medicinais).										
2.1	Apoiar a construção de modelos de produção agroecológica que sejam referência regional,										

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Nº	DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	tendo como destaque a importância da EE de Acauã como fornecedora de serviços ambientais.										
2.2	Reconhecer as estratégias locais de comercialização e valorização dos produtos agroecológicos.										
2.3	Divulgar, de forma orientada, as experiências agroecológicas exitosas para o fomento de novas referências.										
2.4	Apoiar ações voltadas à regularização ambiental dos imóveis inseridos na Zona de Amortecimento da EE de Acauã.										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

5.1.7 - Subprograma de gestão do conselho consultivo

A administração adequada da EE de Acauã, o bom relacionamento com as comunidades lindeiras e instituições, bem como a própria implementação do Plano de Manejo, dependem do bom relacionamento do Conselho Consultivo da UC. De fato, a atuação constante do Conselho consiste em uma importante estratégia de gestão, pois aumenta a governança da Unidade.

Considerando que o entorno da EE de Acauã abrange diversas comunidades rurais, empresas e áreas urbanas, o fortalecimento do Conselho e de sua representatividade é uma forma de estabelecer um diálogo entre o órgão gestor e a sociedade civil, na medida em que possibilita a mobilização e a sensibilização dos atores envolvidos para alcançar a gestão colaborativa.

O presente subprograma visa contribuir com o processo de organização e desenvolvimento das ações do Conselho Consultivo da EE de Acauã. A Tabela 5.09 apresenta o referido Subprograma.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.09 - Subprograma de gestão do conselho consultivo

PROGRAMA	Operacionalização
SUBPROGRAMA	Gestão do Conselho Consultivo
OBJETIVO	Propiciar a participação e a representatividade das organizações sociais no Conselho para fortalecer a gestão participativa e desenvolvimento das ações do Plano de Manejo da EE de Acauã.

Nº	DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	**Assegurar o funcionamento ininterrupto do Conselho Consultivo da EE de Acauã.**										
1.1	Efetuar a capacitação do Conselho Consultivo ao seu quanto regimento interno, ao Plano de Manejo e a procedimentos de gestão condizentes com as necessidades da EE de Acauã.										
1.2	Elaborar um plano de ação para atuação do Conselho Consultivo, com indicação de responsáveis, prazos, recursos e mecanismo de monitoramento e adequação de sua execução, buscando compatibilizar interesses dos diversos segmentos representados.										
1.3	Organizar reuniões ordinárias e extraordinárias do Conselho com vistas à avaliação das necessidades da UC e do desenvolvimento do Plano de Manejo.										
1.4	Estabelecer estratégias para participação das prefeituras e demais instituições públicas com atuação regional nas reuniões do Conselho.										
1.5	Realizar periodicamente uma avaliação da efetividade do Conselho, contemplando técnicas alternativas de avaliação individual da participação dos conselheiros visando melhorar a atuação do Conselho como articulador no territorio.										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5.2 - PROGRAMA DE PROTEÇÃO E MANEJO

Este Programa visa à proteção da integridade dos ecossistemas naturais da EE de Acauã e/ou à recuperação das áreas degradadas locais, nesse caso com vistas à reintegração das mesmas à paisagem natural. Seu desenvolvimento deverá ocorrer mediante a adoção de medidas de prevenção, proteção e controle de ações lesivas sobre os componentes ambientais e de ações de recuperação ambiental.

Este programa deverá ter intrínseca relação com o Programa de Conhecimento, na medida que os resultados desse deverão subsidiar a adoção das medidas de manejo necessárias à proteção da UC. Por sua vez, estas medidas irão requerer atividades de monitoramento com vistas à avaliação de sua eficácia. Tal relação estabelecerá um sistema contínuo de gestão da Unidade.

O Programa de Proteção e Manejo é aqui subdivido em três subprogramas: um destinado à proteção dos recursos naturais, um ao manejo de tais recursos (com destaque à recuperação de áreas degradadas) e um específico destinado à prevenção de incêndios florestais. Apresentam-se a seguir as descrições dos subprogramas em questão.

5.2.1 - Subprograma de proteção dos recursos naturais

Este subprograma objetiva estabelecer um sistema de ações integradas entre o IEF e demais instituições com atuação na EE de Acauã de forma a prevenir, minimizar e controlar atividades e situações de risco que possam afetar os recursos naturais. Sua execução deverá se dar mediantea criação de estratégias e instrumentos com foco na proteção dos ecossistemas, das espécies e/ou dos recursos locais em condições naturais.

A Tabela 5.10 apresenta as diretrizes e os projetos específicos integrantes do referido subprograma.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.10 - Subprograma de proteção dos recursos naturais

PROGRAMA	Proteção e Manejo
SUBPROGRAMA	Proteção dos Recursos Naturais
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Atuar de maneira preventiva no controle e redução de atividades e situações de risco que possam afetar os ecossistemas, as espécies nativas e os recursos hídricos da EE de Acauã.

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Executar ações de proteção dos recursos naturais por meio de planejamento ou projetos específicos.**										
1.1	Avaliar as condições atuais de conservação dos ecossistemas, de espécies e/ou de recursos hídricos da UC visando proposição de ações de proteção e manejo. As avaliações podem ser em parte oriundas dos resultados do Programa de Conhecimento.										
1.2	Propor ações para implantação e manutenção contínua das ações de proteção.										
1.3	Estruturar banco de dados que contemple ambiente SIG indicando os locais prioritários para execução das ações.										
1.4	Avaliar continuamente os resultados de ações desenvolvidas. Esta ação poderá ser desenvolvida pelo Subprograma de Monitoramento.										
1.5	Estimular a apresentação dos resultados das ações ao Conselho Consultivo da EE de Acauã e à comunidade para eventuais complementações ao Plano de Manejo e demais providências.										

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	**Ações Prioritárias**										
2.1	Avaliar condições das nascentes presentes no interior da EE de Acauã e em seu entorno imediato.Quando necessário, desenvolver ações de manejo.										
2.2	Avaliar a possibilidade junto a proprietários rurais do entorno da UC para formação de corredores ecológicos										
2.3	Propor a implantação de estruturas para o controle ou a minimização dos atropelamentos de fauna nas áreas de maiores ocorrências.										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019)

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5.2.2 - Subprograma de manejo dos recursos naturais

Por manejo entende-se o conjunto de ações capazes de levar um determinado contexto ambiental a um fim específico, seja ele uso, proteção ou recuperação. No caso da EE de Acauã, as ações de manejo preconizadas objetivam essencialmente a recuperação das condições naturais de áreas alteradas locais, de forma que as mesmas possam retornar a uma condição natural ou, minimamente, a suas funções ecológicas ou serviços ecossistêmicos essenciais.

No âmbito do presente Plano de Manejo, o diagnóstico ambiental realizado permitiu verificar diversas condições da EE de Acauã que necessitam de ações de recuperação ambiental. Tais ações podem ser direcionadas tanto à recuperação da vegetação nativa e do solo em áreas aonde houve significativa degradação ambiental (tais como as áreas afetadas por incêndios florestais) quanto à remoção e controle de espécies exóticas, dentre outros aspectos.

Neste tópico apresentam-se os principais aspectos de recuperação previstos para a EE de Acauã, tendo por base os aspectos evidenciados durante os estudos de campo realizados. Entretanto, a partir dos resultados do Programa de Conhecimento, outras ações poderão ser requeridas. Deve-se salientar, nessa condição, que o presente planejamento não é estanque ou definitivo, podendo eventualmente requerer ajustes e acréscimos. Esta é uma condição inerente a processos de gestão ambiental.

A Tabela 5.11 apresenta as diretrizes e os projetos específicos integrantes do referido subprograma.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.11 - Subprograma de manejo dos recursos naturais

PROGRAMA	Proteção e Manejo
SUBPROGRAMA	Manejo dos Recursos Naturais
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Recuperar as condições ambientais das áreas da EE de Acauã que se encontram degradadas pela ação antrópica.

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Executar ações de recuperação ambiental de áreas degradadas por meio de projetos específicos.**										
1.1	Avaliar as condições atuais (estágios de desenvolvimento, diversidade, presença de espécies chave e indicadoras e de espécies exóticas) das áreas alteradas da EE de Acauã (com destaque àquelas presentes na Zona de Recuperação Ambiental) com vistas à proposição de ações e métodos específicos de recuperação. As avaliações podem ser em parte oriundas dos resultados do Programa de Conhecimento.										
1.2	Elaborar projetos executivos de implantação das ações de recuperação ambiental.										
1.3	Estruturar e manter banco de dados que contemple ambiente SIG indicando os locais prioritários para execução das ações.										
1.4	Avaliar continuamente os resultados de ações desenvolvidas. Esta ação poderá ser desenvolvida pelo Subprograma de Monitoramento.										
1.5	Estimular a apresentação dos resultados das ações ao Conselho Consultivo da EE de Acauã e à comunidade para eventuais complementações ao Plano de Manejo e demais providências.										

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	**Ações Prioritárias**										
2.1	Recuperação de áreas degradadas desprovidas de vegetação.										
2.2	Adensamento vegetal de áreas alteradas por incêndios florestais.										
2.3	Recuperação de nascentes degradadas.										
2.4	Mapeamento e remoção de espécies vegetais exóticas.										

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.5	Controle da entrada de animais domésticos na UC.										
2.6	Controle de processos erosivos e da produção de sedimentos em estradas da EE de Acauã.										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5.2.3 - Subprograma de prevenção e controle de incêndios

O objetivo do presente subprograma consiste especificamente em estabelecer um sistema de prevenção e combate a incêndios na EE de Acauã, o qual envolverá tanto o poder público quanto as comunidades lindeiras à UC.

Esse subprograma se justifica em função do fato de que a unidade, além de apresentar diversas áreas já impactadas por incêndios, é circundada por áreas agrícolas, nas quais as práticas de queimadas são frequentes. Justifica-se ainda em função do fato de a vegetação local, além de ser altamente suscetível ao fogo, consiste em um sistema de grande relevância para a manutenção da qualidade e da disponibilidade hídrica que abastece as comunidades regionais.

Para prevenir e reduzir as consequências dos incêndios, são previstas nesse subprograma ações relacionadas à criação e manutenção de aceiros, formação e capacitação de uma brigada de combate a incêndios e educação ambiental às comunidades das áreas de entorno da UC, nesse caso abrangendo a sensibilização quanto à problemática do uso do fogo para a limpeza do terreno e proposição de alternativas de manejo agropecuário.

A Tabela 5.12 apresenta o referido subprograma.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.12 - Subprograma de prevenção e controle de incêndios

PROGRAMA	Proteção e Manejo
SUBPROGRAMA	Prevenção e Controle de Incêndios
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Estabelecer um sistema de prevenção e controle de incêndios florestais na EE de Acauã

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Manter atualizado o Programa integrado de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais - PIPCIF**										
1.1	Efetuar levantamento de áreas no entorno e no interior da UC com maior risco de incêndios.										
1.2	Avaliar as condições dos aceiros locais e as necessidades de criação de novos.										
1.3	Efetuar a avaliação e a manutenção periódica da torre de observação instalada na UC.										
1.4	Viabilizar estudo de troca da torre, caso seja necessário.										
1.5	Registrar as instituições com potencial de parceria.										
1.6	Registrar brigadistas voluntários e contratados.										
1.7	Estruturar banco de dados das informações acima, incluindo a localização das áreas mais suscetíveis a incêndios, com interface em ambiente SIG.										

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	**Executar ações definidas no Plano Anual de Prevenção e Comate a Incêndios Florestais (PIPCIF) e outras planejadas**										
2.1	Buscar a aquisição do material necessário para as ações de combate a incêndios.										
2.2	Capacitar brigadistas mediante a realização de cursos e treinamentos.										
2.3	Implantar ações para integração de brigada voluntária com a EEA.										
2.4	Efetuar as adequações de aceiros.										
2.5	Efetuar monitoramentos constantes dos aceiros e dos riscos de incêndios.										
2.6	Avaliar continuamente a eficácia das ações desenvolvidas.										

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

2.7	Realizar fiscalização e monitoramento permanente na UC, sobretudo nos períodos críticos para ocorrência de incêndios.										
2.8	Atualização anual do Plano Integrado de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais – PIPCIF.										
2.9	Investigar as causas e origens dos incêndios ocorridos na UC e em sua zona de amortecimento.										
2.10	Cadastrar proprietários do entorno que fazem uso do fogo controlado.										
2.11	Manter limpos os aceiros existentes e avaliar a necessidade de criação de novo aceiros.										
2.12	Identificar as áreas prioritárias para proteção contra incêndios.										
2.13	Elaborar o histórico de ocorrências de incêndios na UC e zona de amortecimento, com o registro de todos os incêndios em relatório padrão, e com a medição das áreas afetadas.										
2.14	Aprimorar o sistema de comunicação para auxiliar nas atividades de combate a incêndios.										
2.15	Apoias as atividades de manejo do fogo controlada no entorno da UC.										
2.16	Mapear as dificuldades e definir estratégias de combate a incêndios na UC e em sua zona de amortecimento.										
2.17	Apoiar pesquisas científicas relativas a manejo integrado do fogo.										

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
3	**Desenvolver ações de educação ambiental com a comunidade de entorno (ação com interface com o subprograma de educação ambiental)**										
3.1	Elaborar material didático em linguagem popular contendo a descrição dos riscos de incêndios florestais e das ações previstas no planejamento para divulgação junto à população.										
3.2	Avaliar as possibilidades de modelos alternativos de limpeza de terrenos e sua divulgação junto à população.										
3.3	Desenvolver as atividades de educação ambiental voltadas a prevenção de incêndios florestais, .										
3.4	Instalar placas educativas alertando sobre o risco de incêndios florestais, sobretudo nas áreas mais críticas.										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

5.3 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO: EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Conforme já destacado ao longo do diagnóstico realizado acerca da EE de Acauã, essa UC integra o Grupo de Unidades de Conservação de Proteção Integral, que se caracteriza por ser uma área legalmente protegida voltada à manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitindo apenas o uso indireto dos seus atributos naturais.

Em relação às Estações Ecológicas, vale destacar que essa categoria de manejo tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas, sendo proibida, em regra, a visitação pública, exceto quando houver objetivo educacional. Desse modo, é importante que os trabalhos de educação e interpretação ambiental da EE de Acauã sejam orientados para atingir o propósito educacional ao qual a UC se prontifica.

Para tanto, deve-se compreender a educação ambiental como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. Nessa perspectiva, a educação ambiental a ser trabalhada na EE de Acauã deve ser realizada de modo a não conflitar com as características desta categoria de manejo, razão pela qual é fundamental orientar as atividades de visitação pública ao propósito educacional estabelecido pela legislação vigente.

Quanto aos trabalhos de interpretação ambiental, é fundamental compreender que essa ferramenta corresponde a um "conjunto de estratégias de comunicação destinadas a revelar os significados dos recursos ambientais, históricos e culturais, a fim de provocar conexões pessoais entre o público e o patrimônio protegido."[1] A interpretação ambiental é baseada na relação entre o conhecimento sobre os recursos a serem interpretados, o conhecimento do público alvo da atividade ou serviços interpretativo e o uso dos meios apropriados para desenvolvê-la.

Diante dos conceitos apresentado, apreende-se que tanto a educação ambiental quanto a interpretação ambiental são importantes ferramentas para a garantia de consecução de um dos objetivos estabelecidos quando da criação da EE de Acauã, que é o de permitir o desenvolvimento de atividades de pesquisa e educação ambiental.

Para tanto, é imprescindível que o programa de uso público da UC, fundamentado no propósito educacional inerente às Estações Ecológicas, seja implementado atrelado a ações de comunicação sobre a EE de Acauã, de forma a contribuir com o processo de proteção dos recursos naturais e gestão da mesma.

Além disso, o desenvolvimento de trabalhos no âmbito da educação e interpretação ambiental na EE de Acauã também tem a finalidade de construir uma sociedade ambientalmente responsável, ciente da importância da conservação da natureza para a garantia do equilíbrio ecológico essencial à sadia qualidade de vida.

Durante a realização da Oficina de Planejamento e Zoneamento da EE de Acauã foram apontados, como pontos negativos, a inexistência de um programa de educação ambiental efetivo, a baixa utilização das trilhas, o estado ruim de conservação das estruturas existentes e a falta de técnicos para ampliação das atividades.

[1] ICMBIO. Interpretação Ambiental nas Unidades de Conservação. ICMBio, 2018.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Por outro lado, foram apontados, como aspectos positivos, o potencial para desenvolvimento de novas atividades de educação ambiental, incluindo a paisagem cênica existente na unidade e a boa preservação do meio ambiente na EE do Acauã.

De acordo com os aspectos citados, e visando a visitação com fins educacionais, estabeleceu-se os seguintes objetivos para este programa:

- Estabelecer ou ampliar as condições existentes na EE de Acauã para o desenvolvimento das ações de educação e interpretação ambiental (trilhas, sinalização, centro de visitantes);

- Procurar formas de integração e cooperação com o setor público e privado para fortalecimento da unidade;

- Fomentar a pesquisa científica sobre a EE de Acauã e sua divulgação à comunidade;

- Envolver a comunidade local de forma a favorecer o vínculo com a unidade;

- Criar um programa de educação ambiental efetivo, envolvendo a EE de Acauã e os municípios do entorno.

Por fim, os resultados da oficina corroboram com a análise realizada no diagnóstico e que propuseram os seguintes subprogramas para o fomento da visitação com fins educativos na EE de Acauã:

- Desenvolvimento do uso público;

- Educação ambiental e interpretação ambiental.

5.3.1 - Subprograma de desenvolvimento do uso público

Os programas de monitoramento de impacto do uso público oferecem aos gestores uma ferramenta objetiva para acompanhar as condições naturais do meio e verificar a amplitude do impacto causado pelos visitantes.

A manutenção de estruturas adequadas para a visitação´e fundamental para que as atividades sejam realizadas com segurança e êxito, preservando o meio ambiente. A falta de sinalização adequada na EE foi um outro ponto observado na visita de campo, ela visa orientar os usuários e deve estar de acordo com a padronização estabelecida para a UC.

Desta forma, o Subprograma de Desenvolvimento do Uso Público objetiva estruturar políticas públicas setoriais para disciplinar as atividades que o público possa desenvolver na unidade de conservação, estabelecer diretrizes através de planejamento territorial para a visitação, auxiliar na identificação e estruturação da infraestrutura básica e identificar novos potenciais de uso compatíveis com a unidade, proporcionando aos visitantes alternativas educativas e de interpretação do ambiente.

A Tabela 5.13 apresenta as diretrizes e ações gerais do Subprograma de Desenvolvimento do Uso Público.

Tabela 5.13 - Programa de uso público

PROGRAMA	Uso Público
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Fomentar o desenvolvimento da visitação com vistas a processos educativos na EE de Acauã

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	**Implantação de ações de monitoramento do uso público**										
1.1	Buscar parcerias entre instituições para o desenvolvimento de projetos.										
1.2	Estabelecer indicadores de monitoramento de visitação e uso da unidade.										
1.3	Estabelecer metodologia para publicação de estudos científicos sobre a UC.										
1.4	Realizar eventos sobre educação e proteção ambiental, sustentabilidade e demais áreas relacionadas à unidade.										
1.5	Promover a interação entre a unidade de conservação e a comunidade do entorno através do desenvolvimento de ações conjuntas de conservação da natureza.										
1.6	Preparar calendários de eventos das comunidades do entorno, contendo atividades recreacionais, exposições e palestras.										

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	**Realizar ações para qualificação da infraestrutura da unidade**										
2.1	Realizar adequação e implantação de estruturas físicas (escadas, corrimões, deques em pontos de observação) da Trilha do Mirante e da Trilha Ecológica para receber ações de Educação Ambiental e para a observação da paisagem.										
2.2	Implementar temas interpretativos nos percursos das trilhas (sinalização, placas com indicação das espécies vegetais).										
2.3	Implantar sinalização de interpretação ambiental nas demais áreas de Uso Intensivo e ao longo das estradas que atravessam a UC (Zona de Uso Conflitante).										
2.4	Transformação da casa de máquinas desativada existente em estrutura de apoio para as visitas (conforme Subprograma de Infraestrutura).										

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.5	Identificar as demandas de infraestrutura de acessibilidade, segurança, energia e saneamento para inclusão dos novos projetos de infraestrutura da UC (conforme Subprograma de Infraestrutura).										
2.6	Adequação da sede atual da unidade (conforme Subprograma de Infraestrutura).										
2.7	Construção do centro de visitantes para as práticas de educação ambiental (conforme Subprograma de Infraestrutura).										
2.8	Implantação da calçada da fama, com os rastros dos animais existentes na UC e respectiva placa interpretativa.										

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	**Manutenção e gestão de trilhas**										
3.1	Reparo e adequação das trilhas										
3.2	Sinalização das trilhas										
3.3	Manuntenção de trilhas										

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	**Contato interinstitucional com as universidades da região para buscar apoio para o desenvolvimento de pesquisas na EE de Acauã**										
4.1	Buscar parcerias para o desenvolvimento de pesquisas na UC										
4.2	Buscar apoio das universidades da região para cessão de animais taxidermizados, que sejam encontrados na EE de Acauã, para exposição no Centro de Vistantes da UC										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

5.3.2 - Subprograma de educação e interpretação ambiental

O presente subprograma objetiva estabelecer um conjunto de ações transversais de educação e interpretação ambiental para sensibilização e conscientização da população local quanto à UC e seus atributos naturais. Entretanto, as ações deverão ser conduzidas de forma a não conflitar com as características da categoria da Unidade (Estação Ecológica). Para tanto, dever-se-á atentar para as condições dispostas nas Portarias IEF n° 119/2017 (que dispõe sobre a regulamentação da prática de observação de vida silvestre nas Unidades de Conservação administradas pelo IEF); Portaria IEF n° 34/2018 e Portaria IEF n° 37/2018 (que dispõem sobre normas e diretrizes para uso público em Unidades de Conservação) e n° 04/2018 (que dispõe sobre a regulamentação do uso de imagens das Unidades de Conservação).

O desenvolvimento de atividades educativas, no âmbito da EE de Acauã e considerando os diversos públicos, poderá ser viabilizado mediante parceiras entre a iniciativa privada, poder público e sociedade civil. O envolvimento desses componentes da sociedade pode permitir que a educação se torne um eixo prioritário para desenvolvimento de ações na UC, na medida em que cada segmento participa com diferentes recursos e iniciativas. Nessa condição, o subprograma poderá ainda contribuir para a geração de emprego e renda e tributos municipais.

A Tabela 5.14 apresenta o Subprograma de Educação e Interpretação Ambiental. O detalhamento das condições físicas e das ações para sua implementação encontra-se no Anexo 5.1. Por sua vez, no Anexo 5.2 apresentam-se informações de base para a elaboração de materiais educativos (tais como cartilhas) para subsidiar as ações de educação e interpretação ambiental.

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.14 - Subprograma de educação e interpretação ambiental

PROGRAMA	Uso Público
SUBPROGRAMA	Educação e Interpretação Ambiental
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Promover a EE de Acauã como instrumento de educação e senbilização ambiental e patrimonial

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Criação de um Programa Transversal de Educação e Interpretação Ambiental**										
1.1	Realizar palestras na rede municipal e estadual sobre Interpretação Ambiental e a EE de Acauã.										
1.2	Elaborar Cartilha de Sensibilização para distribuição nos municípios da EE de Acauã.										
1.3	Elaborar áudio-visual sobre aspectos naturais da EE de Acauã para apresentação em atividades de sensibilização da comunidade, entorno e visitantes.										
1.4	Apoiar e organizar visitas técnico-científicas e educativas na UC com estudantes e professores das escolas da região, devidamente acompanhada por condutores treinados.										
1.5	Apoiar e estimular a visitação de grupos de interesses específicos, tais como funcionários de empresas com atuação local, moradores, estudantes de outros municípios, escoteiros, portadores de necessidades especiais, pessoas da terceira idade, observadores de aves, dentre outros (atentando-se para as determinações da Portaria IEF nº 119/2017).										

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	**Capacitação dos condutores e técnicos para a realização das atividades de educação e interpretação ambiental**										
2.1	Estruturar ementa curricular, incluindo na mesma o conhecimento sobre os aspectos ambientais e sociais da UC e seu entorno.										
2.2	Elaborar orçamento e cronograma para a capacitação.										
2.3	Captar recursos e celebrar parcerias e contratos para a execução das ações de capacitação.										
2.4	Executar as capacitações.										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5.4 - PROGRAMA DE CONHECIMENTO

O presente programa tem respaldo em um dos objetivos de criação das Unidades de Conservação brasileiras, estabelecidos pelo SNUC - Lei n° 9958/2000, que, em seu art. 4°, estabelece que tais áreas visam proporcionar meios e incentivos para atividade de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental. Esta prerrogativa é especialmente definida para as Estações Ecológicas, cuja categoria de manejo visa principalmente a realização de estudos sobre o patrimônio natural.

No caso específico da EE de Acauã, o desenvolvimento de pesquisas pode ser justificado pelas seguintes características da Unidade: situação de transição entre os biomas da Mata Atlântica e do Cerrado, contemplando ainda influência local da Caatinga; inserção em uma região considerada como prioritária para ampliação do conhecimento científico e para conservação; presença de elevada biodiversidade, incluindo diversas espécies endêmicas dos biomas que a compõem; presença de espécies ameaçadas de extinção. Já quanto a monitoramentos, destacam-se a presença de sistemas alterados por incêndios e a ocupação antrópica do entorno da UC, condições que demandam avaliações sobre a situação da recuperação ambiental e sobre riscos e impactos incidentes.

O presente programa apresenta, assim, dois subprogramas específicos: um direcionado à realização de pesquisas básicas e aplicadas e outro ao monitoramento ambiental. Em ambos os casos, objetiva-se a geração de conhecimento que permitam a conservação e/ou a recuperação do patrimônio natural local. O detalhamento de cada um desses subprogramas é apresentado a seguir:

5.4.1 - Subprograma de Pesquisa

Conforme o Artigo 3° de seu Decreto de Criação, a UC objetiva proteger o ambiente natural, as espécies de flora e fauna e permitir o desenvolvimento de atividades de pesquisa e educação ambiental.

No âmbito de uma Unidade de Conservação, projetos de pesquisa visam estabelecer medidas eficazes de conservação e manejo dos recursos naturais, tanto de seu território em si quanto de toda a região aonde a mesma se insere. A EE de Acauã, enquanto detentora de uma riqueza biológica diagnosticada como significativa em termos de riqueza de espécies, presença de endemismos e variabilidade de ecossistemas, mostra-se como bastante promissora para a ampliação do conhecimento científico sobre a porção do alto Jequitinhonha, na região norte do Estado de Minas Gerais. As linhas e projetos aqui relacionados apresentam esse viés.

As diretrizes e ações do Subprograma são apresentadas na Tabela 5.15.

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.15- Subprograma de pesquisa

PROGRAMA	Conhecimento
SUBPROGRAMA	Pesquisa
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Gerar conhecimento científico básico e aplicado sobre os recursos naturais da EE de Acauã, de forma a subsidiar continuamente as atividades de gestão ambiental e manejo e a garantir a conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos locais.

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Apoiar pesquisas na EE de Acauã que contribuam com as atividades de gestão e manejo ambientais e com a garantia da conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos locais.**										
1.1	Estruturar diretrizes a serem aplicadas para o desenvolvimento das pesquisas na EE de Acauã.										
1.2	Estruturar e manter atualizado um banco de dados de informações oriundas das pesquisas desenvolvidas, incluindo cópias de relatórios e artigos.										
1.3	Articular com instituições de ensino e fontes de financiamento para viabilizar a pesquisa científica na EE de Acauã.										
1.4	Definir e atualizar regularmente os temas prioritários de pesquisa levando em consideração necessidades de dados e planejamento para gestão da UC.										
1.5	Incentivar que as pesquisas realizadas possuam, além da natureza científica, recomendações práticas de manejo, conservação e/ou uso sustentável dos recursos naturais, conforme diretrizes do IEF										
1.6	Efetuar a análise periódica dos resultados dos estudos desenvolvidos e sua aplicação na gestão da EE de Acauã										
1.7	Estimular a apresentação dos resultados das pesquisas ao Conselho Consultivo da EE de Acauã para eventuais complementações ao Plano de Manejo e demais providências.										
1.8	Divulgar os resultados das pesquisas desenvolvidas e novas necessidades de conhecimento regularmente.										

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	**Linhas de Pesquisa Prioritárias**										
2.1	Inventário da biodiversidade vegetal										
2.2	Relações entre espécies vegetais e aspectos físicos, químicos e biológicos dos solos										
2.3	Estudos sobre a dinâmica de espécies vegetais raras, endêmicas e ameaçadas de extinção										
2.4	Inventário das comunidades de vertebrados terrestres e aquáticos										
2.5	Inventário das comunidades de insetos polinizadores (abelhas, borboletas e besouros)										
2.6	Estudos de populações de espécies animais raras, endêmicas e ameaçadas de extinção										
2.7	Estudo das interações flora-fauna e fauna-fauna										
2.8	Avaliações da fragmentação da paisagem regional e da existência de conexões entre populações de espécies selecionadas (flora e fauna)										
2.9	Avaliação de impactos dos incêndios florestais e sua relação com a flora e fauna										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5.4.2 - Subprograma de Monitoramento Ambiental

Assim como os projetos de pesquisa, os monitoramentos sobre flora e fauna, bem como sobre os aspectos físicos do meio, mostram-se como fundamentais para a ampliação do conhecimento científico sobre a UC e para sua gestão. Entretanto, os projetos de monitoramento diferem das atividades de pesquisa por consistirem em processos de avaliação direcionados a se entender o quanto determinado componente ambiental é afetado por ações antrópicas ou, por outro lado, o quanto determinada ação de conservação e/ou manejo tem sido eficaz no processo de gestão.

No caso da EE de Acauã, os aspectos a serem avaliados dizem respeito especialmente às alterações ocasionadas pelos incêndios sofridos pela Unidade, à disponibilidade e qualidade hídrica e a riscos e impactos sofridos pela UC e/ou por sua flora e fauna decorrentes da ocupação antrópica do entorno da mesma. Ressalta-se que, no interior da EE de Acauã e sua zona de amortecimento, existem nascentes de rios e córregos importantes para o sistema hidrográfico regional, afluentes do córrego da Larga, na metade oeste da UC, e do rio Araçuaí, na metade leste. Dentre estes destaca-se o córrego Samambaia, afluente do Ribeirão da Larga e situado na parte centro-oeste da unidade de conservação, cujas águas são utilizadas para abastecimento da comunidade de Retiro. Deste modo, a EE de Acauã e sua zona de amortecimento podem ser caracterizadas como importantes áreas estratégicas tanto de manaciais como para o abastecimento de água de comunidades menores.

Não foram identificados estudos específicos atuais ou antigos que contemplem a qualidade da água da rede hidrográfica da EE de Acauã e sua zona de amortecimento. O impacto das atividades humanas desenvolvidas na UC e seu entorno sobre a qualidade dos recursos hídricos permanece desconhecido. Torna-se assim necessário o desenvolvimento de programa em caráter permanente de monitoramento da qualidade da água superficial em pontos selecionados da unidade de conservação e entorno, em especial aqueles associados a comunidades locais, de modo a permitir ações preventivas, corretivas e mitigadoras voltadas à manutenção de condições satisfatórias do sistema hídrico local. Dadas as características de uso da terra na EE de Acauã e entorno, sugere-se a utilização principalmente de parâmetros físico-biológicos do IQA (índice de qualidade da água).

Recomenda-se, adicionalmente, a associação deste programa a outro específico de manutenção da cobertura vegetal, de modo a permitir a proteção de nascentes e cursos d’água dos efeitos danosos advindos de sua remoção, mesmo que parcial.

A Tabela 5.14 apresenta as ações pertinentes ao subprograma e as linhas específicas de estudos a serem desenvolvidas.

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.16 - Subprograma de monitoramento ambiental

PROGRAMA	Conhecimento
SUBPROGRAMA	Monitoramento Ambiental
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Monitorar alterações naturais e impactos decorrentes das atividades humanas incidentes sobre a EE de Acauã, de forma a se propor ações contínuas de manejo e gestão

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Acompanhar continuamente os impactos ambientais e riscos incidentes sobre a EE de Acauã, bem como a evolução dos processos de recuperação ambiental de áreas alteradas da UC**										
1.1	Estruturar diretrizes para a realização do monitoramento da EE de Acauã.										
1.2	Articular com instituições de pesquisa e fontes de financiamento para viabilizar os monitoramentos na EE de Acauã (conforme estudos prioritários relacionados abaixo e demais que se façam necessários).										
1.3	Estruturar e manter atualizado um banco de dados sobre problemas ambientais sofridos pela EE de Acauã que requeiram ações de prevenção, controle, minimização e recuperação ambiental, tendo por base os resultados dos diagnósticos dos meios físico e biótico e a evolução do conhecimento gerado pelas atividades de pesquisa e monitoramento indicadas neste Programa.										
1.4	Definir e atualizar regularmente os temas prioritários de monitoramento levando em consideração necessidades de dados e planejamento para gestão da UC.										
1.5	Efetuar a análise periódica dos resultados dos estudos desenvolvidos, com a indicação de ações necessárias para a gestão da EE de Acauã.										
1.6	Estimular a apresentação dos resultados das pesquisas ao Conselho Consultivo da EE de Acauã e à comunidade para eventuais complementações ao Plano de Manejo e demais providências.										

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	**Monitoramentos prioritários identificados para a minimização de impactos e riscos sobre o patrimônio natural da EE de Acauã**										
2.1	Monitorar o processo de recuperação ambiental das áreas afetadas por incêndios florestais, com indicação de ações de manejo porventura necessárias.										

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.2	Monitorar queimadas no entorno da EE de Acauã que impliquem em riscos de novos incêndios, bem como de aceiros da UC										
2.3	Avaliar os locais de maior incidência de atropelamentos de fauna nas rodovias e demais vias de acesso, com indicação de medidas de prevenção e minimização dos mesmos (a serem implementadas pelo Programa de Proteção e Manejo).										
	Monitorar a efetividade de medidas de prevenção e minimização de atropelamentos de fauna que vierem a ser implementadas pelo Programa de Proteção e Manejo										
2.4	Monitorar a vazão hídrica de nascentes e demais recursos hídricos da EE de Acauã.										
2.5	Monitorar processos erosivos em trilhas e estradas presentes no interior da UC, com indicação de ações de controle e minimização (a serem implementadas pelo Programa de Proteção e Manejo).										

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	**Elaborar projeto executivo de monitoramento de qualidade da água superficial**										
3.1	Identificar nascentes, áreas de recarga de recursos hídricos e cursos d'água presentes na UC e no entorno potencialmente impactados e importantes para o monitoramento.										
3.2	Avaliar as possibilidades de recuperação das condições hídricas de tais áreas, com indicação das medidas a serem adotadas pelo Programa de Proteção e Manejo										
3.2	Identificar áreas de ocupação humana na UC e entorno, assim como a natureza das atividades nelas desenvolvidas.										
3.3	Definir os parâmetros a serem analisados.										
3.4	Identificar e contatar organizações e instituições para potencial de parceria.										
3.5	Estruturar banco de dados em ambiente SIG com informações acima relacionadas.										
3.6	Avaliar possibilidade de regularização ou substituição da captação atual de água da comunidade do Retiro no córrego Samambaia por ponto alternativo fora da UC ou via abastecimento público regular.										

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	**Desenvolver ações de educação ambiental com a comunidade local e de entorno (a ser desenvolvida pelo Subprograma de Comunicação e Divulgaçao)**										
4.1	Elaborar material didático em linguagem popular contendo informação sobre fontes de degradação dos recursos hídricos e seus efeitos para divulgação junto à comunidade local.										
4.2	Divulgar material didático preparado na comunidade local e do entorno, assim como entre os visitantes que frequentam a UC.										
4.3	Promover conhecimento sobre preservação de recursos hídricos.										

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

5.5 - PROGRAMA DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DO PLANO DE MANEJO

O Plano de Manejo da EE de Acauã consiste no documento que estabelece as diretrizes, normas e ações para o gerenciamento da Unidade de Conservação. Trata-se de um instrumento dinâmico que pode requerer, a partir dos resultados das ações, ajustes e/ou formulação de novas atividades e diretrizes. Em função disso, um processo contínuo de avaliação e monitoramento da efetividade de tais resultados faz-se necessário para que os objetivos de criação da UC sejam plenamente alcançados.

O presente programa objetiva indicar as principais ações destinadas ao monitoramento e à avaliação do alcance dos resultados previstos nos demais itens deste Plano de Manejo. Ressalta-se que tais ações devem ser estabelecidas logo no início da implantação do Plano, estendendo-se por todo o período de vigência do mesmo. É recomendável, nesse sentido, que avaliações específicas do alcance dos resultados de cada programa e do Plano como um todo sejam realizadas minimamente ao final de cada ano. A critério da gestão da UC, inclusive, novas ações poderão ser incorporadas, outras poderão ser modificadas e outras, ainda, ser descartadas a partir de tais avaliações. Os processos de revisão são intrínsecos às condições de flexibilidade e dinamismo aos quais o Plano de Manejo é sujeito.

Para o desenvolvimento do presente programa, portanto, os demais programas e subprogramas indicados neste Plano de Manejo deverão ser monitorados e analisados através de indicadores relativos ao alcance dos objetivos específicos e das ações de cada programa em relação ao cronograma indicado. O objetivo de tal avaliação consistirá em verificar se e quanto os resultados esperados foram atingidos e, eventualmente, sugerir mudanças, ampliações ou inclusive reduções no escopo dos programas.

O monitoramento, portanto, deverá levar em consideração as ações indicadas em cada programa, bem como seus respectivos cronogramas. Tal identificação deverá ser realizada em planilhas específicas de cada programa, considerando seus objetivos, atividades e resultados esperados. A análise poderá ser efetuada de maneira matricial, na qual cada ação proposta será confrontada com indicadores mensuráveis (Tabela 5.18).

Tabela 5.17- Critérios adotados na avaliação e monitoramento dos programas indicados no plano de manejo

Programa: **Subprograma:** **Ano/Período Considerado:** **Itens de Avaliação (Ações dos Programas)**		**Ação cujo início planejado é posterior ao período monitorado**	**Ação não concluída no prazo previsto ou ainda não iniciada conforme planejado**	**Ação em andamento com problemas de realização**	**Ação em andamento no período previsto**	**Ação concluída**	**Ação excluída ou agrupada com outra**
1							
2							
3							
4							
5							
...							

A gerência da UC deverá manter um protocolo de procedimentos específicos para identificar os aspectos de cada programa e ação, incluindo critérios para ponderar sua significância (tais como atendimento a cronograma, orçamento e existência de recursos humanos) e manter as informações atualizadas.

A Tabela 5.18 apresenta as principais ações previstas para o referido Programa. Por sua vez, o Anexo 5.03 apresenta um modelo de aplicação da matriz de verificação.

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.18 - Programa de avaliação e monitoramento do plano de manejo

PROGRAMA	Avaliação e Monitoramento do Plano de Manejo
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Constituir um instrumento de monitoramento e avalição do Plano de Manejo, assegurando a interação entre o planejamento e a execução das ações, permitindo a adequação do processo

Nº	**DIRETRIZES EAÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	**Elaboração de diretrizes e cronograma de avaliação das ações do Plano de Manejo**										
1.1	Definir as diretrizes a serem adotadas para avaliação dos demais programas do Plano de Manejo, relacionando os indicadores de desempenho ou de alcance dos resultados de cada Programa conforme metas previamente estabelecidas.										
1.2	Definir o formato do banco de dados de gestão a ser adotado contendo, sempre que possível, campos para inserção de fotos, relatórios, mapas, coordenadas geográficas e demais informações que se façam necessárias.										
1.3	Utilizar os ciclos de planejamento como baliza para organização da equipe e atividades na UC.										

Nº	**DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**	**CRONOGRAMA**									
		CURTO		**MÉDIO**			**LONGO**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	**Executar o monitoramento e a avaliação contínua do Plano de Manejo**										
2.1	Monitorar os indicadores de desempenho dos demais programas conforme cronograma elaborado, correlacionando os resultados obtidos conforme as metas previstas.										
2.2	Abastecer o banco de dados definido, elaborando históricos documentados periódicos das atividades e realizações de gestão e manejo.										
2.3	Elaborar Relatórios Anuais da execução de todas as atividades, analisando as dificuldades e entraves que justifiquem eventual necessidade de mudanças de estratégias.										

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Nº	DIRETRIZES E AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	CRONOGRAMA									
		CURTO		MÉDIO			LONGO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	**Executar revisões do Plano de Manejo ou de suas partes**										
3.1	Executar a revisão do Plano de Manejo, do seu zoneamento e/ou dos demais programas se forem identificadas necessidades de novas diretrizes e objetivos estratégicos.										

Fonte: STCP Entgenharia de Projetos Ltda. (2019).

5.6 - POSSIBILIDADES DE PARCERIAS PARA A EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS DA EE DE ACAUÃ

O desenvolvimento dos Programas e Subprogramas previstos no Plano de Manejo dependerá tanto da atuação direta e da aplicação de recursos do IEF quanto de outras entidades ou, inclusive, da sociedade civil organizada. Nesse sentido, a Tabela 5.18 apresenta uma lista de instituições que tem relação direta ou indireta com a EE de Acauã e podem apoiar o IEF na gestão e a execução dos programas e subprogramas de manejo. No caso das comunidades do entorno, é fundamental a potencialização do envolvimento a partir de uma gestão participativa, pois as mesmas de uma forma em geral valorizam a UC, e podem contribuir para conservação dos recursos naturais e melhoria da qualidade ambiental da região.

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Tabela 5.19 - Potenciais parceiros e áreas de atuação

ÁREA DE ATUAÇÃO	*INSTITUIÇÃO*	*PROGRAMAS*
Apoio à gestão Fortalecimento organizacional e apoio à gestão da EE de Acauã	· Conselho Consultivo da EE de Acauã.	Operacionalização Proteção e Manejo Uso Público e Educação Ambiental Conhecimento Avaliação e Monitoramento
Poder público Adoção de políticas de incentivo para a promoção da adequação, recuperação, proteção e conservação ambiental.	· Prefeituras e Secretarias dos Municípios de Leme do Prado e Turmalina; · Câmara de Vereadores dos Municípios de Leme do Prado e Turmalina; · Ministério Público do Estadual - Comarca de Turmalina e Bacia do Jequitinhonha; · ICMBio; · IBAMA; · Corpo de Bombeiros; · Polícias Militar e Polícia Militar de Meio Ambiente; · Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais - DEER-MG.	Operacionalização Proteção e Manejo Uso Público e Educação Ambiental Conhecimento Avaliação e Monitoramento
Assistência técnica - Fortalecimento da produção rural por meio de assistência técnica e capacitação. contribuindo para gestão do território. - Promoção e incentivo desenvolvimento sustentável da região.	· Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG; · Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica (CAV); · Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER; · Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR; · Sindicatos Rurais; · Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA. · Instituto de Mineiro de Agropecuária - IMA.	Operacionalização Proteção e Manejo Conhecimento
Conservação dos Recursos	· Agência Nacional de Águas - ANA;	Operacionalização

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

ÁREA DE ATUAÇÃO	*INSTITUIÇÃO*	*PROGRAMAS*
Hídricos - Incentivo à implantação de ações de conservação dos recursos hídricos.	· Comitês de Bacias do Rio Jequitinhonha e Araçuaí; · Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais - FHIDRO; · Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM.	Proteção e Manejo Uso Público e Educação Ambiental Conhecimento Avaliação e Monitoramento
Preservação do Patrimônio cultural material e imaterial - Apoio na proteção, recuperação e valoração do patrimônio histórico, cultural e arqueológico.	· Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN; · Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais - IEPHA; · Fundação Cultural Palmares.	Operacionalização Proteção e Manejo Uso Público e Educação Ambiental Conhecimento
Prestação de serviços básicos - Apoio na proteção e gestão do território.	· Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A - COPANOR / COPASA; · Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG.	Operacionalização Proteção e Manejo Uso Público e Educação Ambiental
Instituições de Ensino e Pesquisa - Incentivo e articulação para a realização de pesquisas e estudos com aplicabilidade na gestão do território; - Desenvolvimento de atividades de esducação e interpretação ambiental.	· Escolas; · Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM; · Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - IFNMG; · Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG; · Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC/Minas.	Operacionalização Proteção e Manejo Uso Público e Educação Ambiental Conhecimento
Associações - Fortalecimento organizacional; - Geração de renda nas propriedades rurais visando sua sustentabilidade e a valorização da cultura rural, do turismo sustentável e gestão do território;	· Associação de Apicultores de Leme do Prado - APIMEL; · Associação de Apicultores do Vale do Jequitinhonha - AAPIVAJE; · Associação de Artesãos de Posses.	Operacionalização Proteção e Manejo Uso Público e Educação Ambiental
Sociedade civil - Articulação para construção de um senso de pertencimento ao	· Associação Remanescente de Quilombo Boa Sorte; · Comunidade Retiro;	Operacionalização Proteção e Manejo

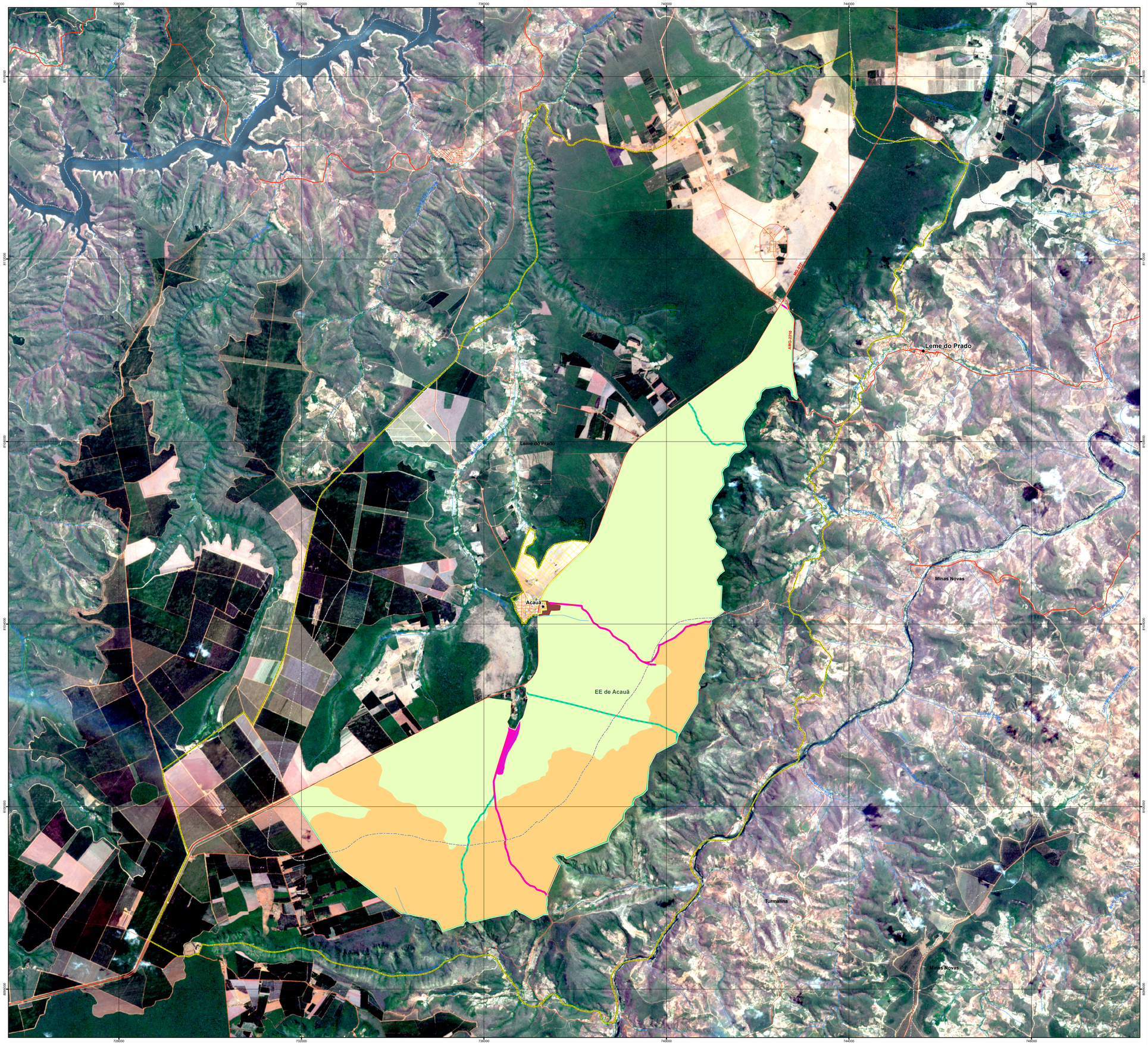
2018 © STCP Engenharia de Projetos Ltda.

ÁREA DE ATUAÇÃO	*INSTITUIÇÃO*	*PROGRAMAS*
território da EE de Acauã e apoio a gestão do território. - Participação em redes de educação ambiental e de comunicação local/regional, disponibilizando informações e estimulando o debate sobre o uso sustentável do território no entorno da EE de Acauã.	· Comunidade Palmital; · Comunidade Casa Velha; · Comunidade Velho Texas; · Distrito de Acauã; · Povoado Gouveia; · Comunidade Boa Vista; · Comunidade Córrego Comprido; · Comunidade Queixada; · Comunidade Barreiro.	Uso Público e Educação Ambiental
Empresas privadas - Apoio na proteção, recuperação e monitoramento ambiental no entorno.	· TTG Brasil Investimentos Florestais Ltda.; · Grupo Ferroeste.	Operacionalização Proteção e Manejo Conhecimento

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

ANEXOS

ANEXO 4.01 - MAPA DE ZONEAMENTO


728000
732000
736000
740000
744000
748000
8170000
8166000
8162000
8158000
8154000
Leme do Prado
Acauã
EE de Acauã
Turmalina
Minas Novas
AMG-2310
MG-120
Rio Jequitinhonha
Ribeirão Grande
Ribeirão Fundo
Ribeirão Santa Rita
Ribeirão Santa Rita
Ribeirão Santa Rita

ANEXO 4.02 - MEMORIAL DESCRITIVO DA ZONA DE AMORTECIMENTO

Memorial descritivo

Zona de Amortecimento da Estação Ecológica Acauã

Polígono Externo

Área: 198.868.606,56 m² ou 19.886,8607 ha

Perímetro: 72.654,65 m

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice P-1, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.253,530 m e N: 8.109.073,440 m com azimute 237° 35' 26,30'' e distância de 31,27 m até o vértice P-2, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.227,130 m e N: 8.109.056,680 m com azimute 237° 36' 33,85'' e distância de 13,09 m até o vértice P-3, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.216,080 m e N: 8.109.049,670 m com azimute 214° 55' 36,97'' e distância de 22,36 m até o vértice P-4, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.203,280 m e N: 8.109.031,340 m com azimute 197° 41' 24,38'' e distância de 18,00 m até o vértice P-5, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.197,810 m e N: 8.109.014,190 m com azimute 168° 23' 28,59'' e distância de 27,83 m até o vértice P-6, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.203,410 m e N: 8.108.986,930 m com azimute 161° 33' 54,18'' e distância de 56,51 m até o vértice P-7, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.221,280 m e N: 8.108.933,320 m com azimute 169° 56' 29,81'' e distância de 7,90 m até o vértice P-8, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.222,660 m e N: 8.108.925,540 m com azimute 173° 15' 29,62'' e distância de 48,21 m até o vértice P-9, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.228,320 m e N: 8.108.877,660 m com azimute 170° 28' 45,62'' e distância de 54,90 m até o vértice P-10, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.237,400 m e N: 8.108.823,520 m com azimute 180° 52' 58,64'' e distância de 22,71 m até o vértice P-11, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.237,050 m e N: 8.108.800,810 m com azimute 199° 43' 59,04'' e distância de 31,13 m até o vértice P-12, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.226,540 m e N: 8.108.771,510 m com azimute 210° 50' 53,70'' e distância de 24,67 m até o vértice P-13, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.213,890 m e N: 8.108.750,330 m com azimute 227° 32' 12,73'' e distância de 23,80 m até o vértice P-14, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.196,330 m e N: 8.108.734,260 m com azimute 232° 19' 37,63'' e distância de 48,24 m até o vértice P-15, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.158,150 m e N: 8.108.704,780 m com azimute 227° 25' 58,31'' e distância de 13,66 m até o vértice P-16, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.148,090 m e N: 8.108.695,540 m com azimute 221° 53' 59,15'' e distância de 231,81 m até o vértice P-17, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.993,280 m e N: 8.108.523,000 m com azimute 226° 17' 51,11'' e distância de 12,49 m até o vértice P-18, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.984,250 m e N: 8.108.514,370 m com azimute 229° 24' 26,82'' e distância de 149,24 m até o vértice P-19, definido

pelas coordenadas geográficas E: 743.870,920 m e N: 8.108.417,260 m com azimute 237° 05' 56,45" e distância de 13,29 m até o vértice P-20, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.859,760 m e N: 8.108.410,040 m com azimute 245° 53' 42,63" e distância de 10,63 m até o vértice P-21, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.850,060 m e N: 8.108.405,700 m com azimute 175° 42' 36,16" e distância de 17,78 m até o vértice P-22, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.851,390 m e N: 8.108.387,970 m com azimute 175° 43' 12,13" e distância de 7,77 m até o vértice P-23, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.851,970 m e N: 8.108.380,220 m com azimute 204° 21' 56,56" e distância de 217,57 m até o vértice P-24, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.762,210 m e N: 8.108.182,030 m com azimute 203° 10' 32,39" e distância de 68,91 m até o vértice P-25, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.735,090 m e N: 8.108.118,680 m com azimute 185° 26' 57,71" e distância de 27,06 m até o vértice P-26, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.732,520 m e N: 8.108.091,740 m com azimute 185° 13' 31,15" e distância de 28,55 m até o vértice P-27, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.729,920 m e N: 8.108.063,310 m com azimute 212° 35' 31,76" e distância de 18,53 m até o vértice P-28, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.719,940 m e N: 8.108.047,700 m com azimute 221° 10' 59,95" e distância de 82,75 m até o vértice P-29, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.665,450 m e N: 8.107.985,420 m com azimute 213° 46' 10,43" e distância de 35,98 m até o vértice P-30, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.645,450 m e N: 8.107.955,510 m com azimute 191° 01' 51,64" e distância de 19,34 m até o vértice P-31, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.641,750 m e N: 8.107.936,530 m com azimute 186° 19' 39,59" e distância de 15,15 m até o vértice P-32, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.640,080 m e N: 8.107.921,470 m com azimute 217° 55' 38,94" e distância de 11,49 m até o vértice P-33, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.633,020 m e N: 8.107.912,410 m com azimute 210° 52' 04,39" e distância de 84,04 m até o vértice P-34, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.589,900 m e N: 8.107.840,270 m com azimute 210° 20' 01,53" e distância de 43,20 m até o vértice P-35, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.568,080 m e N: 8.107.802,980 m com azimute 230° 40' 04,36" e distância de 20,76 m até o vértice P-36, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.552,020 m e N: 8.107.789,820 m com azimute 252° 35' 56,41" e distância de 33,47 m até o vértice P-37, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.520,080 m e N: 8.107.779,810 m com azimute 243° 22' 10,28" e distância de 43,08 m até o vértice P-38, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.481,570 m e N: 8.107.760,500 m com azimute 228° 49' 26,55" e distância de 54,07 m até o vértice P-39, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.440,870 m e N: 8.107.724,900 m com azimute 206° 31' 08,23" e distância de 88,94 m até o vértice P-40, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.401,160 m e N: 8.107.645,320 m com azimute 158° 08' 31,69" e distância de 22,62 m até o vértice P-41, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.409,580 m e N: 8.107.624,330 m com azimute 161° 57' 11,71" e distância de 56,94 m até o vértice P-42, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.427,220 m e N: 8.107.570,190 m com azimute 153° 58' 03,78" e distância de 17,80 m até o vértice P-43, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.435,030 m e N: 8.107.554,200 m com azimute 169° 53' 39,05" e distância de 21,37 m até o vértice P-44, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.438,780 m e N: 8.107.533,160 m com azimute 231° 44' 38,78" e distância de 11,74 m até o vértice P-45, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.429,560 m

e N: 8.107.525,890 m com azimute 282° 55' 15,97" e distância de 18,69 m até o vértice P-46, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.411,340 m e N: 8.107.530,070 m com azimute 228° 36' 52,38" e distância de 374,95 m até o vértice P-47, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.130,020 m e N: 8.107.282,180 m com azimute 154° 52' 22,60" e distância de 11,94 m até o vértice P-48, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.135,090 m e N: 8.107.271,370 m com azimute 177° 37' 06,34" e distância de 16,36 m até o vértice P-49, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.135,770 m e N: 8.107.255,020 m com azimute 213° 05' 07,84" e distância de 33,12 m até o vértice P-50, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.117,690 m e N: 8.107.227,270 m com azimute 214° 47' 58,90" e distância de 23,92 m até o vértice P-51, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.104,040 m e N: 8.107.207,630 m com azimute 176° 32' 52,96" e distância de 18,10 m até o vértice P-52, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.105,130 m e N: 8.107.189,560 m com azimute 141° 33' 42,91" e distância de 54,88 m até o vértice P-53, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.139,250 m e N: 8.107.146,570 m com azimute 129° 57' 56,39" e distância de 38,03 m até o vértice P-54, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.168,400 m e N: 8.107.122,140 m com azimute 131° 51' 38,93" e distância de 43,13 m até o vértice P-55, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.200,520 m e N: 8.107.093,360 m com azimute 158° 49' 15,41" e distância de 5,81 m até o vértice P-56, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.202,620 m e N: 8.107.087,940 m com azimute 122° 47' 07,30" e distância de 7,55 m até o vértice P-57, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.208,970 m e N: 8.107.083,850 m com azimute 135° 59' 29,02" e distância de 51,90 m até o vértice P-58, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.245,030 m e N: 8.107.046,520 m com azimute 162° 22' 08,50" e distância de 20,73 m até o vértice P-59, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.251,310 m e N: 8.107.026,760 m com azimute 166° 28' 59,04" e distância de 14,72 m até o vértice P-60, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.254,750 m e N: 8.107.012,450 m com azimute 179° 48' 57,20" e distância de 31,12 m até o vértice P-61, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.254,850 m e N: 8.106.981,330 m com azimute 219° 08' 20,56" e distância de 10,46 m até o vértice P-62, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.248,250 m e N: 8.106.973,220 m com azimute 194° 30' 39,81" e distância de 0,88 m até o vértice P-63, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.248,030 m e N: 8.106.972,370 m com azimute 167° 48' 15,16" e distância de 19,41 m até o vértice P-64, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.252,130 m e N: 8.106.953,400 m com azimute 175° 42' 11,85" e distância de 34,04 m até o vértice P-65, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.254,680 m e N: 8.106.919,460 m com azimute 199° 43' 13,86" e distância de 23,12 m até o vértice P-66, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.246,880 m e N: 8.106.897,700 m com azimute 206° 31' 16,97" e distância de 29,34 m até o vértice P-67, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.233,780 m e N: 8.106.871,450 m com azimute 175° 46' 52,13" e distância de 19,30 m até o vértice P-68, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.235,200 m e N: 8.106.852,200 m com azimute 168° 37' 05,90" e distância de 15,66 m até o vértice P-69, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.238,290 m e N: 8.106.836,850 m com azimute 146° 02' 26,07" e distância de 26,55 m até o vértice P-70, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.253,120 m e N: 8.106.814,830 m com azimute 152° 42' 56,85" e distância de 20,31 m até o vértice P-71, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.262,430 m e N: 8.106.796,780 m com azimute 170° 31' 33,57" e

distância de 24,18 m até o vértice P-72, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.266,410 m e N: 8.106.772,930 m com azimute 156° 16' 50,18'' e distância de 39,73 m até o vértice P-73, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.282,390 m e N: 8.106.736,560 m com azimute 137° 12' 19,87'' e distância de 5,33 m até o vértice P-74, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.286,010 m e N: 8.106.732,650 m com azimute 137° 09' 09,84'' e distância de 26,54 m até o vértice P-75, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.304,060 m e N: 8.106.713,190 m com azimute 150° 22' 45,62'' e distância de 53,78 m até o vértice P-76, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.330,640 m e N: 8.106.666,440 m com azimute 129° 34' 50,64'' e distância de 31,00 m até o vértice P-77, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.354,530 m e N: 8.106.646,690 m com azimute 127° 22' 13,22'' e distância de 45,11 m até o vértice P-78, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.390,380 m e N: 8.106.619,310 m com azimute 153° 58' 32,42'' e distância de 22,75 m até o vértice P-79, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.400,360 m e N: 8.106.598,870 m com azimute 153° 57' 04,01'' e distância de 7,45 m até o vértice P-80, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.403,630 m e N: 8.106.592,180 m com azimute 189° 05' 53,48'' e distância de 51,48 m até o vértice P-81, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.395,490 m e N: 8.106.541,350 m com azimute 186° 08' 30,87'' e distância de 31,59 m até o vértice P-82, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.392,110 m e N: 8.106.509,940 m com azimute 160° 34' 44,33'' e distância de 35,10 m até o vértice P-83, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.403,780 m e N: 8.106.476,840 m com azimute 155° 38' 38,91'' e distância de 46,29 m até o vértice P-84, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.422,870 m e N: 8.106.434,670 m com azimute 145° 30' 27,30'' e distância de 36,64 m até o vértice P-85, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.443,620 m e N: 8.106.404,470 m com azimute 138° 51' 20,87'' e distância de 54,26 m até o vértice P-86, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.479,320 m e N: 8.106.363,610 m com azimute 165° 59' 38,27'' e distância de 13,80 m até o vértice P-87, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.482,660 m e N: 8.106.350,220 m com azimute 165° 58' 12,45'' e distância de 21,82 m até o vértice P-88, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.487,950 m e N: 8.106.329,050 m com azimute 207° 23' 11,43'' e distância de 26,83 m até o vértice P-89, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.475,610 m e N: 8.106.305,230 m com azimute 180° 41' 19,47'' e distância de 22,46 m até o vértice P-90, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.475,340 m e N: 8.106.282,770 m com azimute 135° 29' 03,04'' e distância de 5,02 m até o vértice P-91, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.478,860 m e N: 8.106.279,190 m com azimute 135° 29' 56,69'' e distância de 16,24 m até o vértice P-92, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.490,240 m e N: 8.106.267,610 m com azimute 120° 16' 12,12'' e distância de 36,40 m até o vértice P-93, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.521,680 m e N: 8.106.249,260 m com azimute 108° 27' 12,29'' e distância de 49,06 m até o vértice P-94, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.568,220 m e N: 8.106.233,730 m com azimute 106° 21' 49,73'' e distância de 27,65 m até o vértice P-95, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.594,750 m e N: 8.106.225,940 m com azimute 217° 08' 45,55'' e distância de 39,43 m até o vértice P-96, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.570,940 m e N: 8.106.194,510 m com azimute 230° 01' 01,77'' e distância de 45,52 m até o vértice P-97, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.536,060 m e N: 8.106.165,260 m com azimute 235° 36' 37,90'' e distância de 51,80 m até o vértice P-98, definido pelas

coordenadas geográficas E: 743.493,310 m e N: 8.106.136,000 m com azimute 232° 46' 35,51" e distância de 35,33 m até o vértice P-99, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.465,180 m e N: 8.106.114,630 m com azimute 214° 00' 32,66" e distância de 54,30 m até o vértice P-100, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.434,810 m e N: 8.106.069,620 m com azimute 205° 07' 16,89" e distância de 39,76 m até o vértice P-101, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.417,930 m e N: 8.106.033,620 m com azimute 166° 30' 07,04" e distância de 28,92 m até o vértice P-102, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.424,680 m e N: 8.106.005,500 m com azimute 180° e distância de 31,51 m até o vértice P-103, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.424,680 m e N: 8.105.973,990 m com azimute 180° e distância de 31,50 m até o vértice P-104, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.424,680 m e N: 8.105.942,490 m com azimute 189° 12' 43,61" e distância de 42,16 m até o vértice P-105, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.417,930 m e N: 8.105.900,870 m com azimute 177° 48' 28,55" e distância de 29,28 m até o vértice P-106, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.419,050 m e N: 8.105.871,610 m com azimute 153° 25' 37,61" e distância de 32,70 m até o vértice P-107, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.433,680 m e N: 8.105.842,360 m com azimute 160° 41' 55,00" e distância de 23,84 m até o vértice P-108, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.441,560 m e N: 8.105.819,860 m com azimute 167° 28' 20,61" e distância de 51,86 m até o vértice P-109, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.452,810 m e N: 8.105.769,230 m com azimute 162° 18' 10,51" e distância de 55,50 m até o vértice P-110, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.469,680 m e N: 8.105.716,360 m com azimute 178° 24' 07,87" e distância de 40,53 m até o vértice P-111, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.470,810 m e N: 8.105.675,850 m com azimute 181° 59' 02,43" e distância de 32,64 m até o vértice P-112, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.469,680 m e N: 8.105.643,230 m com azimute 223° 15' 24,55" e distância de 26,27 m até o vértice P-113, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.451,680 m e N: 8.105.624,100 m com azimute 250° 20' 46,23" e distância de 33,45 m até o vértice P-114, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.420,180 m e N: 8.105.612,850 m com azimute 257° 28' 16,29" e distância de 20,74 m até o vértice P-115, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.399,930 m e N: 8.105.608,350 m com azimute 239° 32' 27,60" e distância de 22,19 m até o vértice P-116, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.380,800 m e N: 8.105.597,100 m com azimute 204° 46' 03,68" e distância de 16,11 m até o vértice P-117, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.374,050 m e N: 8.105.582,470 m com azimute 194° 56' 08,32" e distância de 17,46 m até o vértice P-118, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.369,550 m e N: 8.105.565,600 m com azimute 168° 06' 50,56" e distância de 43,70 m até o vértice P-119, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.378,550 m e N: 8.105.522,840 m com azimute 197° 14' 09,36" e distância de 34,15 m até o vértice P-120, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.368,430 m e N: 8.105.490,220 m com azimute 207° 15' 29,82" e distância de 41,77 m até o vértice P-121, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.349,300 m e N: 8.105.453,090 m com azimute 243° 26' 05,82" e distância de 30,19 m até o vértice P-122, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.322,300 m e N: 8.105.439,590 m com azimute 264° 59' 48,30" e distância de 90,35 m até o vértice P-123, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.232,290 m e N: 8.105.431,710 m com azimute 268° 44' 00,11" e distância de 29,86 m até o vértice P-124, definido pelas

coordenadas geográficas E: 743.202,440 m e N: 8.105.431,050 m com azimute 268° 43' 52,53" e distância de 20,78 m até o vértice P-125, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.181,670 m e N: 8.105.430,590 m com azimute 251° 34' 17,09" e distância de 28,47 m até o vértice P-126, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.154,660 m e N: 8.105.421,590 m com azimute 229° 14' 34,84" e distância de 13,57 m até o vértice P-127, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.144,380 m e N: 8.105.412,730 m com azimute 229° 13' 10,76" e distância de 29,50 m até o vértice P-128, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.122,040 m e N: 8.105.393,460 m com azimute 270° e distância de 43,86 m até o vértice P-129, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.078,180 m e N: 8.105.393,460 m com azimute 261° 50' 33,08" e distância de 29,60 m até o vértice P-130, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.048,880 m e N: 8.105.389,260 m com azimute 247° 30' 57,82" e distância de 24,32 m até o vértice P-131, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.026,410 m e N: 8.105.379,960 m com azimute 218° 18' 17,78" e distância de 27,23 m até o vértice P-132, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.009,530 m e N: 8.105.358,590 m com azimute 189° 07' 27,55" e distância de 63,82 m até o vértice P-133, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.999,410 m e N: 8.105.295,580 m com azimute 200° 46' 58,24" e distância de 34,89 m até o vértice P-134, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.987,030 m e N: 8.105.262,960 m com azimute 208° 04' 15,88" e distância de 95,63 m até o vértice P-135, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.942,030 m e N: 8.105.178,580 m com azimute 226° 14' 42,88" e distância de 73,21 m até o vértice P-136, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.889,150 m e N: 8.105.127,950 m com azimute 204° 18' 05,29" e distância de 38,27 m até o vértice P-137, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.873,400 m e N: 8.105.093,070 m com azimute 187° 56' 33,58" e distância de 48,85 m até o vértice P-138, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.866,650 m e N: 8.105.044,690 m com azimute 198° 51' 18,21" e distância de 48,74 m até o vértice P-139, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.850,900 m e N: 8.104.998,570 m com azimute 201° 17' 58,70" e distância de 71,25 m até o vértice P-140, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.825,020 m e N: 8.104.932,190 m com azimute 198° 26' 13,79" e distância de 81,83 m até o vértice P-141, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.799,140 m e N: 8.104.854,560 m com azimute 193° 53' 02,40" e distância de 103,14 m até o vértice P-142, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.774,390 m e N: 8.104.754,430 m com azimute 216° 27' 24,42" e distância de 32,18 m até o vértice P-143, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.755,270 m e N: 8.104.728,550 m com azimute 222° 21' 41,56" e distância de 51,77 m até o vértice P-144, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.720,390 m e N: 8.104.690,300 m com azimute 201° 06' 12,02" e distância de 68,74 m até o vértice P-145, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.695,640 m e N: 8.104.626,170 m com azimute 198° 26' 19,92" e distância de 46,25 m até o vértice P-146, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.681,010 m e N: 8.104.582,290 m com azimute 184° 37' 29,54" e distância de 40,80 m até o vértice P-147, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.677,720 m e N: 8.104.541,620 m com azimute 175° 44' 35,04" e distância de 38,13 m até o vértice P-148, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.680,550 m e N: 8.104.503,600 m com azimute 172° 34' 37,60" e distância de 37,70 m até o vértice P-149, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.685,420 m e N: 8.104.466,220 m com azimute 173° 12' 40,63" e distância de 52,20 m até o vértice P-150, definido

pelas coordenadas geográficas E: 742.691,590 m e N: 8.104.414,390 m com azimute 175° 46' 33,24" e distância de 53,35 m até o vértice P-151, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.695,520 m e N: 8.104.361,180 m com azimute 163° 11' 11,51" e distância de 56,21 m até o vértice P-152, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.711,780 m e N: 8.104.307,370 m com azimute 142° 11' 54,15" e distância de 54,12 m até o vértice P-153, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.744,950 m e N: 8.104.264,610 m com azimute 130° 20' 23,25" e distância de 52,05 m até o vértice P-154, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.784,620 m e N: 8.104.230,920 m com azimute 107° 09' 46,96" e distância de 57,27 m até o vértice P-155, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.839,340 m e N: 8.104.214,020 m com azimute 101° 50' 40,44" e distância de 50,86 m até o vértice P-156, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.889,120 m e N: 8.104.203,580 m com azimute 120° 35' 58,48" e distância de 52,88 m até o vértice P-157, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.934,640 m e N: 8.104.176,660 m com azimute 149° 46' 14,83" e distância de 60,60 m até o vértice P-158, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.965,150 m e N: 8.104.124,300 m com azimute 139° 04' 35,46" e distância de 57,09 m até o vértice P-159, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.002,550 m e N: 8.104.081,160 m com azimute 136° 26' 32,04" e distância de 35,96 m até o vértice P-160, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.027,330 m e N: 8.104.055,100 m com azimute 136° 25' 28,24" e distância de 17,35 m até o vértice P-161, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.039,290 m e N: 8.104.042,530 m com azimute 163° 54' 14,84" e distância de 2,09 m até o vértice P-162, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.039,870 m e N: 8.104.040,520 m com azimute 163° 49' 59,84" e distância de 50,50 m até o vértice P-163, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.053,930 m e N: 8.103.992,020 m com azimute 146° 08' 56,72" e distância de 58,29 m até o vértice P-164, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.086,400 m e N: 8.103.943,610 m com azimute 143° 37' 11,01" e distância de 53,60 m até o vértice P-165, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.118,190 m e N: 8.103.900,460 m com azimute 141° 07' 04,52" e distância de 53,54 m até o vértice P-166, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.151,800 m e N: 8.103.858,780 m com azimute 186° 11' 22,93" e distância de 50,45 m até o vértice P-167, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.146,360 m e N: 8.103.808,620 m com azimute 177° 26' 31,02" e distância de 53,77 m até o vértice P-168, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.148,760 m e N: 8.103.754,900 m com azimute 150° 58' 10,85" e distância de 55,00 m até o vértice P-169, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.175,450 m e N: 8.103.706,810 m com azimute 135° 31' 09,76" e distância de 52,26 m até o vértice P-170, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.212,070 m e N: 8.103.669,520 m com azimute 114° 53' 08,44" e distância de 52,49 m até o vértice P-171, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.259,690 m e N: 8.103.647,430 m com azimute 104° 09' 19,75" e distância de 58,27 m até o vértice P-172, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.316,190 m e N: 8.103.633,180 m com azimute 120° 07' 07,76" e distância de 54,54 m até o vértice P-173, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.363,370 m e N: 8.103.605,810 m com azimute 155° 17' 13,22" e distância de 48,29 m até o vértice P-174, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.383,560 m e N: 8.103.561,940 m com azimute 143° 28' 29,19" e distância de 37,57 m até o vértice P-175, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.405,920 m e N: 8.103.531,750 m com azimute 147° 16' 09,30" e distância de 53,84 m até o

vértice P-176, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.435,030 m e N: 8.103.486,460 m com azimute 140° 19' 56,49" e distância de 54,25 m até o vértice P-177, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.469,660 m e N: 8.103.444,700 m com azimute 140° 51' 33,19" e distância de 58,05 m até o vértice P-178, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.506,300 m e N: 8.103.399,680 m com azimute 134° 37' 56,11" e distância de 49,58 m até o vértice P-179, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.541,580 m e N: 8.103.364,850 m com azimute 134° 41' 31,06" e distância de 2,63 m até o vértice P-180, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.543,450 m e N: 8.103.363,000 m com azimute 135° 42' 36,76" e distância de 55,34 m até o vértice P-181, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.582,090 m e N: 8.103.323,390 m com azimute 148° 48' 05,68" e distância de 52,76 m até o vértice P-182, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.609,420 m e N: 8.103.278,260 m com azimute 178° 34' 55,64" e distância de 61,43 m até o vértice P-183, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.610,940 m e N: 8.103.216,850 m com azimute 200° 42' 24,62" e distância de 56,48 m até o vértice P-184, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.590,970 m e N: 8.103.164,020 m com azimute 207° 52' 21,45" e distância de 58,01 m até o vértice P-185, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.563,850 m e N: 8.103.112,740 m com azimute 207° 07' 03,60" e distância de 54,71 m até o vértice P-186, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.538,910 m e N: 8.103.064,040 m com azimute 208° 12' 56,46" e distância de 51,54 m até o vértice P-187, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.514,540 m e N: 8.103.018,620 m com azimute 193° 33' 21,06" e distância de 50,04 m até o vértice P-188, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.502,810 m e N: 8.102.969,970 m com azimute 187° 49' 00,69" e distância de 56,91 m até o vértice P-189, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.495,070 m e N: 8.102.913,590 m com azimute 191° 05' 15,47" e distância de 56,11 m até o vértice P-190, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.484,280 m e N: 8.102.858,530 m com azimute 191° 02' 53,48" e distância de 51,09 m até o vértice P-191, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.474,490 m e N: 8.102.808,390 m com azimute 194° 28' 07,09" e distância de 53,99 m até o vértice P-192, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.461,000 m e N: 8.102.756,110 m com azimute 199° 30' 06,41" e distância de 50,44 m até o vértice P-193, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.444,160 m e N: 8.102.708,560 m com azimute 203° 47' 16,03" e distância de 50,95 m até o vértice P-194, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.423,610 m e N: 8.102.661,940 m com azimute 209° 03' 20,38" e distância de 52,59 m até o vértice P-195, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.398,070 m e N: 8.102.615,970 m com azimute 205° 39' 52,87" e distância de 53,22 m até o vértice P-196, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.375,020 m e N: 8.102.568,000 m com azimute 189° 51' 34,06" e distância de 50,28 m até o vértice P-197, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.366,410 m e N: 8.102.518,460 m com azimute 152° 14' 54,34" e distância de 57,45 m até o vértice P-198, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.393,160 m e N: 8.102.467,620 m com azimute 154° 21' 35,13" e distância de 54,03 m até o vértice P-199, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.416,540 m e N: 8.102.418,910 m com azimute 269° 46' 54,94" e distância de 49,92 m até o vértice P-200, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.366,620 m e N: 8.102.418,720 m com azimute 295° 34' 18,70" e distância de 52,89 m até o vértice P-201, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.318,910 m e N: 8.102.441,550 m com azimute 299° 58' 28,92" e

distância de 52,26 m até o vértice P-202, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.273,640 m e N: 8.102.467,660 m com azimute 253° 11' 02,76" e distância de 57,86 m até o vértice P-203, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.218,250 m e N: 8.102.450,920 m com azimute 228° 34' 45,30" e distância de 34,66 m até o vértice P-204, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.192,260 m e N: 8.102.427,990 m com azimute 228° 34' 31,11" e distância de 24,61 m até o vértice P-205, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.173,810 m e N: 8.102.411,710 m com azimute 231° 18' 27,28" e distância de 74,08 m até o vértice P-206, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.115,990 m e N: 8.102.365,400 m com azimute 266° 37' 19,42" e distância de 64,49 m até o vértice P-207, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.051,610 m e N: 8.102.361,600 m com azimute 321° 05' 07,83" e distância de 55,16 m até o vértice P-208, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.016,960 m e N: 8.102.404,520 m com azimute 270° 36' 46,16" e distância de 53,29 m até o vértice P-209, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.963,670 m e N: 8.102.405,090 m com azimute 266° 51' 29,97" e distância de 19,16 m até o vértice P-210, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.944,540 m e N: 8.102.404,040 m com azimute 266° 49' 48,30" e distância de 35,26 m até o vértice P-211, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.909,330 m e N: 8.102.402,090 m com azimute 193° 21' 36,79" e distância de 1,64 m até o vértice P-212, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.908,950 m e N: 8.102.400,490 m com azimute 205° 47' 55,66" e distância de 21,74 m até o vértice P-213, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.899,490 m e N: 8.102.380,920 m com azimute 219° 09' 22,84" e distância de 20,90 m até o vértice P-214, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.886,290 m e N: 8.102.364,710 m com azimute 230° 14' 09,81" e distância de 68,73 m até o vértice P-215, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.833,460 m e N: 8.102.320,750 m com azimute 183° 15' 16,97" e distância de 35,23 m até o vértice P-216, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.831,460 m e N: 8.102.285,580 m com azimute 210° 06' 26,68" e distância de 51,75 m até o vértice P-217, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.805,500 m e N: 8.102.240,810 m com azimute 159° 34' 02,51" e distância de 54,34 m até o vértice P-218, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.824,470 m e N: 8.102.189,890 m com azimute 149° 29' 27,01" e distância de 49,28 m até o vértice P-219, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.849,490 m e N: 8.102.147,430 m com azimute 145° 05' 29,25" e distância de 50,61 m até o vértice P-220, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.878,450 m e N: 8.102.105,930 m com azimute 192° 26' 39,98" e distância de 52,30 m até o vértice P-221, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.867,180 m e N: 8.102.054,860 m com azimute 215° 37' 23,50" e distância de 57,64 m até o vértice P-222, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.833,610 m e N: 8.102.008,010 m com azimute 201° 06' 55,22" e distância de 51,80 m até o vértice P-223, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.814,950 m e N: 8.101.959,690 m com azimute 159° 10' 41,00" e distância de 50,19 m até o vértice P-224, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.832,790 m e N: 8.101.912,780 m com azimute 132° 10' 29,23" e distância de 54,95 m até o vértice P-225, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.873,510 m e N: 8.101.875,890 m com azimute 158° 22' 39,52" e distância de 57,04 m até o vértice P-226, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.894,530 m e N: 8.101.822,860 m com azimute 169° 35' 42,71" e distância de 55,37 m até o vértice P-227, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.904,530 m e N: 8.101.768,400 m com azimute

156° 49' 36,36" e distância de 35,60 m até o vértice P-228, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.918,540 m e N: 8.101.735,670 m com azimute 156° 49' 29,13" e distância de 16,11 m até o vértice P-229, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.924,880 m e N: 8.101.720,860 m com azimute 249° 48' 16,20" e distância de 21,20 m até o vértice P-230, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.904,980 m e N: 8.101.713,540 m com azimute 125° 24' 22,32" e distância de 50,66 m até o vértice P-231, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.946,270 m e N: 8.101.684,190 m com azimute 129° 34' 03,46" e distância de 55,50 m até o vértice P-232, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.989,050 m e N: 8.101.648,840 m com azimute 138° 02' 20,40" e distância de 53,62 m até o vértice P-233, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.024,900 m e N: 8.101.608,970 m com azimute 174° 13' 56,37" e distância de 53,93 m até o vértice P-234, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.030,320 m e N: 8.101.555,310 m com azimute 188° 48' 57,29" e distância de 4,37 m até o vértice P-235, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.029,650 m e N: 8.101.550,990 m com azimute 188° 54' 03,70" e distância de 49,51 m até o vértice P-236, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.021,990 m e N: 8.101.502,080 m com azimute 201° 04' 18,06" e distância de 51,76 m até o vértice P-237, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.003,380 m e N: 8.101.453,780 m com azimute 202° 34' 55,26" e distância de 53,57 m até o vértice P-238, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.982,810 m e N: 8.101.404,320 m com azimute 208° 51' 30,38" e distância de 55,32 m até o vértice P-239, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.956,110 m e N: 8.101.355,870 m com azimute 206° 38' 57,23" e distância de 51,75 m até o vértice P-240, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.932,900 m e N: 8.101.309,620 m com azimute 211° 25' 00,99" e distância de 55,94 m até o vértice P-241, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.903,740 m e N: 8.101.261,880 m com azimute 245° 28' 04,11" e distância de 53,20 m até o vértice P-242, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.855,340 m e N: 8.101.239,790 m com azimute 137° 32' 04,10" e distância de 47,01 m até o vértice P-243, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.887,080 m e N: 8.101.205,110 m com azimute 163° 25' 50,28" e distância de 16,90 m até o vértice P-244, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.891,900 m e N: 8.101.188,910 m com azimute 163° 25' 35,62" e distância de 34,46 m até o vértice P-245, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.901,730 m e N: 8.101.155,880 m com azimute 201° 30' 31,11" e distância de 40,34 m até o vértice P-246, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.886,940 m e N: 8.101.118,350 m com azimute 167° 39' 19,49" e distância de 89,06 m até o vértice P-247, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.905,980 m e N: 8.101.031,350 m com azimute 228° 07' 01,16" e distância de 5,72 m até o vértice P-248, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.901,720 m e N: 8.101.027,530 m com azimute 219° 55' 03,55" e distância de 29,45 m até o vértice P-249, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.882,820 m e N: 8.101.004,940 m com azimute 227° 20' 15,44" e distância de 26,18 m até o vértice P-250, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.863,570 m e N: 8.100.987,200 m com azimute 228° 17' 42,93" e distância de 24,73 m até o vértice P-251, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.845,110 m e N: 8.100.970,750 m com azimute 231° 57' 33,30" e distância de 21,83 m até o vértice P-252, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.827,920 m e N: 8.100.957,300 m com azimute 238° 56' 09,54" e distância de 20,58 m até o vértice P-253, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.810,290 m e N: 8.100.946,680 m com azimute

235° 27' 53,57" e distância de 33,29 m até o vértice P-254, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.782,870 m e N: 8.100.927,810 m com azimute 243° 42' 02,27" e distância de 25,08 m até o vértice P-255, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.760,390 m e N: 8.100.916,700 m com azimute 239° 22' 05,43" e distância de 21,31 m até o vértice P-256, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.742,050 m e N: 8.100.905,840 m com azimute 242° 23' 31,97" e distância de 46,20 m até o vértice P-257, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.701,110 m e N: 8.100.884,430 m com azimute 237° 58' 49,17" e distância de 25,50 m até o vértice P-258, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.679,490 m e N: 8.100.870,910 m com azimute 240° 58' 26,84" e distância de 29,06 m até o vértice P-259, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.654,080 m e N: 8.100.856,810 m com azimute 244° 36' 06,59" e distância de 55,56 m até o vértice P-260, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.603,890 m e N: 8.100.832,980 m com azimute 239° 56' 38,10" e distância de 29,23 m até o vértice P-261, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.578,590 m e N: 8.100.818,340 m com azimute 237° 36' 44,33" e distância de 25,26 m até o vértice P-262, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.557,260 m e N: 8.100.804,810 m com azimute 240° 52' 10,65" e distância de 56,55 m até o vértice P-263, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.507,860 m e N: 8.100.777,280 m com azimute 236° 55' 42,13" e distância de 35,20 m até o vértice P-264, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.478,360 m e N: 8.100.758,070 m com azimute 238° 20' 56,55" e distância de 42,33 m até o vértice P-265, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.442,330 m e N: 8.100.735,860 m com azimute 234° 19' 12,71" e distância de 28,12 m até o vértice P-266, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.419,490 m e N: 8.100.719,460 m com azimute 235° 43' 34,66" e distância de 22,87 m até o vértice P-267, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.400,590 m e N: 8.100.706,580 m com azimute 236° 56' 12,14" e distância de 43,86 m até o vértice P-268, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.363,830 m e N: 8.100.682,650 m com azimute 236° 13' 11,19" e distância de 24,68 m até o vértice P-269, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.343,320 m e N: 8.100.668,930 m com azimute 232° 41' 35,22" e distância de 36,98 m até o vértice P-270, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.313,910 m e N: 8.100.646,520 m com azimute 233° 25' 53,83" e distância de 15,96 m até o vértice P-271, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.301,090 m e N: 8.100.637,010 m com azimute 224° 32' 42,49" e distância de 22,27 m até o vértice P-272, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.285,470 m e N: 8.100.621,140 m com azimute 230° 46' 15,92" e distância de 27,99 m até o vértice P-273, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.263,790 m e N: 8.100.603,440 m com azimute 222° 48' 58,61" e distância de 29,69 m até o vértice P-274, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.243,610 m e N: 8.100.581,660 m com azimute 226° 37' 50,83" e distância de 47,95 m até o vértice P-275, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.208,750 m e N: 8.100.548,730 m com azimute 220° 27' 44,54" e distância de 88,13 m até o vértice P-276, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.151,560 m e N: 8.100.481,680 m com azimute 219° 14' 49,85" e distância de 28,64 m até o vértice P-277, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.133,440 m e N: 8.100.459,500 m com azimute 220° 49' 00,56" e distância de 34,02 m até o vértice P-278, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.111,200 m e N: 8.100.433,750 m com azimute 219° 25' 08,73" e distância de 21,45 m até o vértice P-279, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.097,580 m e N:

8.100.417,180 m com azimute 213° 20' 49,14" e distância de 30,11 m até o vértice P-280, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.081,030 m e N: 8.100.392,030 m com azimute 211° 50' 10,85" e distância de 22,64 m até o vértice P-281, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.069,090 m e N: 8.100.372,800 m com azimute 209° 26' 40,04" e distância de 41,40 m até o vértice P-282, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.048,740 m e N: 8.100.336,750 m com azimute 216° 23' 52,59" e distância de 25,01 m até o vértice P-283, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.033,900 m e N: 8.100.316,620 m com azimute 211° 41' 35,99" e distância de 37,17 m até o vértice P-284, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.014,370 m e N: 8.100.284,990 m com azimute 209° 28' 33,20" e distância de 60,50 m até o vértice P-285, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.984,600 m e N: 8.100.232,320 m com azimute 206° 50' 31,43" e distância de 27,75 m até o vértice P-286, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.972,070 m e N: 8.100.207,560 m com azimute 203° 18' 16,50" e distância de 26,26 m até o vértice P-287, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.961,680 m e N: 8.100.183,440 m com azimute 209° 39' 32,36" e distância de 57,09 m até o vértice P-288, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.933,430 m e N: 8.100.133,830 m com azimute 202° 05' 19,76" e distância de 23,32 m até o vértice P-289, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.924,660 m e N: 8.100.112,220 m com azimute 208° 28' 01,79" e distância de 30,32 m até o vértice P-290, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.910,210 m e N: 8.100.085,570 m com azimute 210° 18' 49,03" e distância de 41,11 m até o vértice P-291, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.889,460 m e N: 8.100.050,080 m com azimute 206° 04' 02,57" e distância de 32,95 m até o vértice P-292, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.874,980 m e N: 8.100.020,480 m com azimute 205° 53' 32,30" e distância de 37,33 m até o vértice P-293, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.858,680 m e N: 8.099.986,900 m com azimute 208° 48' 01,91" e distância de 29,35 m até o vértice P-294, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.844,540 m e N: 8.099.961,180 m com azimute 201° 49' 30,47" e distância de 35,88 m até o vértice P-295, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.831,200 m e N: 8.099.927,870 m com azimute 202° 35' 49,68" e distância de 7,76 m até o vértice P-296, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.828,220 m e N: 8.099.920,710 m com azimute 202° 31' 32,85" e distância de 27,17 m até o vértice P-297, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.817,810 m e N: 8.099.895,610 m com azimute 202° 01' 56,30" e distância de 3,23 m até o vértice P-298, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.816,600 m e N: 8.099.892,620 m com azimute 204° 26' 18,36" e distância de 34,35 m até o vértice P-299, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.802,390 m e N: 8.099.861,350 m com azimute 201° 38' 20,41" e distância de 37,34 m até o vértice P-300, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.788,620 m e N: 8.099.826,640 m com azimute 203° 35' 10,12" e distância de 16,69 m até o vértice P-301, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.781,940 m e N: 8.099.811,340 m com azimute 199° 40' 48,29" e distância de 33,76 m até o vértice P-302, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.770,570 m e N: 8.099.779,550 m com azimute 200° 26' 05,21" e distância de 64,70 m até o vértice P-303, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.747,980 m e N: 8.099.718,920 m com azimute 200° 45' 58,08" e distância de 33,20 m até o vértice P-304, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.736,210 m e N: 8.099.687,880 m com azimute 200° 08' 48,05" e distância de 53,57 m até o vértice P-305, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.717,760 m e N:

8.099.637,590 m com azimute 203° 10' 19,69" e distância de 62,57 m até o vértice P-306, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.693,140 m e N: 8.099.580,070 m com azimute 203° 22' 34,07" e distância de 45,34 m até o vértice P-307, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.675,150 m e N: 8.099.538,450 m com azimute 204° 40' 57,38" e distância de 36,76 m até o vértice P-308, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.659,800 m e N: 8.099.505,050 m com azimute 207° 41' 01,32" e distância de 41,00 m até o vértice P-309, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.640,750 m e N: 8.099.468,740 m com azimute 208° 15' 10,21" e distância de 9,72 m até o vértice P-310, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.636,150 m e N: 8.099.460,180 m com azimute 208° 10' 45,16" e distância de 29,05 m até o vértice P-311, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.622,430 m e N: 8.099.434,570 m com azimute 213° 38' 33,85" e distância de 33,57 m até o vértice P-312, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.603,830 m e N: 8.099.406,620 m com azimute 213° 20' 38,34" e distância de 30,76 m até o vértice P-313, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.586,920 m e N: 8.099.380,920 m com azimute 217° 31' 33,41" e distância de 23,76 m até o vértice P-314, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.572,450 m e N: 8.099.362,080 m com azimute 221° 25' 20,90" e distância de 21,19 m até o vértice P-315, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.558,430 m e N: 8.099.346,190 m com azimute 224° 19' 48,49" e distância de 20,56 m até o vértice P-316, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.544,060 m e N: 8.099.331,480 m com azimute 236° 15' 41,50" e distância de 19,70 m até o vértice P-317, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.527,680 m e N: 8.099.320,540 m com azimute 239° 24' 22,12" e distância de 19,92 m até o vértice P-318, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.510,530 m e N: 8.099.310,400 m com azimute 243° 53' 21,01" e distância de 16,36 m até o vértice P-319, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.495,840 m e N: 8.099.303,200 m com azimute 255° 54' 39,24" e distância de 21,03 m até o vértice P-320, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.475,440 m e N: 8.099.298,080 m com azimute 249° 06' 21,63" e distância de 30,96 m até o vértice P-321, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.446,520 m e N: 8.099.287,040 m com azimute 258° 31' 57,67" e distância de 25,70 m até o vértice P-322, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.421,330 m e N: 8.099.281,930 m com azimute 260° 57' 23,16" e distância de 25,19 m até o vértice P-323, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.396,450 m e N: 8.099.277,970 m com azimute 257° 02' 28,98" e distância de 33,40 m até o vértice P-324, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.363,900 m e N: 8.099.270,480 m com azimute 262° 30' 16,57" e distância de 32,43 m até o vértice P-325, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.331,750 m e N: 8.099.266,250 m com azimute 266° 02' 46,69" e distância de 67,15 m até o vértice P-326, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.264,760 m e N: 8.099.261,620 m com azimute 266° 49' 16,08" e distância de 33,00 m até o vértice P-327, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.231,810 m e N: 8.099.259,790 m com azimute 274° 36' 43,62" e distância de 12,56 m até o vértice P-328, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.219,290 m e N: 8.099.260,800 m com azimute 274° 36' 40,81" e distância de 40,30 m até o vértice P-329, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.179,120 m e N: 8.099.264,040 m com azimute 270° 33' 02,75" e distância de 118,60 m até o vértice P-330, definido pelas coordenadas geográficas E: 741.060,530 m e N: 8.099.265,180 m com azimute 274° 35' 07,13" e distância de 62,17 m até o vértice P-331, definido pelas coordenadas geográficas E:

740.998,560 m e N: 8.099.270,150 m com azimute 267° 07' 08,34" e distância de 33,82 m até o vértice P-332, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.964,780 m e N: 8.099.268,450 m com azimute 270° 59' 36,49" e distância de 32,87 m até o vértice P-333, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.931,910 m e N: 8.099.269,020 m com azimute 259° 45' 44,75" e distância de 19,81 m até o vértice P-334, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.912,420 m e N: 8.099.265,500 m com azimute 260° 04' 08,67" e distância de 21,11 m até o vértice P-335, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.891,630 m e N: 8.099.261,860 m com azimute 249° 21' 51,00" e distância de 24,37 m até o vértice P-336, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.868,820 m e N: 8.099.253,270 m com azimute 249° 32' 39,97" e distância de 22,69 m até o vértice P-337, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.847,560 m e N: 8.099.245,340 m com azimute 240° 54' 17,30" e distância de 20,57 m até o vértice P-338, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.829,590 m e N: 8.099.235,340 m com azimute 241° 59' 29,06" e distância de 18,46 m até o vértice P-339, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.813,290 m e N: 8.099.226,670 m com azimute 232° 45' 03,90" e distância de 27,21 m até o vértice P-340, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.791,630 m e N: 8.099.210,200 m com azimute 230° 54' 35,12" e distância de 15,38 m até o vértice P-341, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.779,690 m e N: 8.099.200,500 m com azimute 230° 40' 00,38" e distância de 23,92 m até o vértice P-342, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.761,190 m e N: 8.099.185,340 m com azimute 224° 14' 12,26" e distância de 16,99 m até o vértice P-343, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.749,340 m e N: 8.099.173,170 m com azimute 219° 14' 26,92" e distância de 36,50 m até o vértice P-344, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.726,250 m e N: 8.099.144,900 m com azimute 213° 06' 26,71" e distância de 21,27 m até o vértice P-345, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.714,630 m e N: 8.099.127,080 m com azimute 206° 38' 26,30" e distância de 30,51 m até o vértice P-346, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.700,950 m e N: 8.099.099,810 m com azimute 217° 43' 46,88" e distância de 54,65 m até o vértice P-347, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.667,510 m e N: 8.099.056,590 m com azimute 209° 05' 58,59" e distância de 27,20 m até o vértice P-348, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.654,280 m e N: 8.099.032,820 m com azimute 215° 48' 09,17" e distância de 19,11 m até o vértice P-349, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.643,100 m e N: 8.099.017,320 m com azimute 215° 49' 36,81" e distância de 40,76 m até o vértice P-350, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.619,240 m e N: 8.098.984,270 m com azimute 221° 51' 35,55" e distância de 14,72 m até o vértice P-351, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.609,420 m e N: 8.098.973,310 m com azimute 216° 51' 19,81" e distância de 15,92 m até o vértice P-352, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.599,870 m e N: 8.098.960,570 m com azimute 213° 10' 12,11" e distância de 36,98 m até o vértice P-353, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.579,640 m e N: 8.098.929,620 m com azimute 213° 47' 15,29" e distância de 26,07 m até o vértice P-354, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.565,140 m e N: 8.098.907,950 m com azimute 210° 02' 36,57" e distância de 28,08 m até o vértice P-355, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.551,080 m e N: 8.098.883,640 m com azimute 204° 58' 05,95" e distância de 17,81 m até o vértice P-356, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.543,560 m e N: 8.098.867,490 m com azimute 201° 41' 31,30" e distância de 20,43 m até o vértice P-357, definido pelas

coordenadas geográficas E: 740.536,010 m e N: 8.098.848,510 m com azimute 198° 03' 08,34" e distância de 21,78 m até o vértice P-358, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.529,260 m e N: 8.098.827,800 m com azimute 192° 37' 40,20" e distância de 31,38 m até o vértice P-359, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.522,400 m e N: 8.098.797,180 m com azimute 190° 25' 38,08" e distância de 18,84 m até o vértice P-360, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.518,990 m e N: 8.098.778,650 m com azimute 182° 34' 31,53" e distância de 24,93 m até o vértice P-361, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.517,870 m e N: 8.098.753,750 m com azimute 173° 33' 16,13" e distância de 23,43 m até o vértice P-362, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.520,500 m e N: 8.098.730,470 m com azimute 181° 52' 43,35" e distância de 22,57 m até o vértice P-363, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.519,760 m e N: 8.098.707,910 m com azimute 170° 37' 21,69" e distância de 21,05 m até o vértice P-364, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.523,190 m e N: 8.098.687,140 m com azimute 170° 38' 50,74" e distância de 16,31 m até o vértice P-365, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.525,840 m e N: 8.098.671,050 m com azimute 165° 17' 31,19" e distância de 22,96 m até o vértice P-366, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.531,670 m e N: 8.098.648,840 m com azimute 161° 29' 32,57" e distância de 17,45 m até o vértice P-367, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.537,210 m e N: 8.098.632,290 m com azimute 159° 03' 16,39" e distância de 16,53 m até o vértice P-368, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.543,120 m e N: 8.098.616,850 m com azimute 153° 55' 32,69" e distância de 19,84 m até o vértice P-369, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.551,840 m e N: 8.098.599,030 m com azimute 152° 09' 21,83" e distância de 26,25 m até o vértice P-370, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.564,100 m e N: 8.098.575,820 m com azimute 148° 27' 53,11" e distância de 24,42 m até o vértice P-371, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.576,870 m e N: 8.098.555,010 m com azimute 145° 16' 39,48" e distância de 26,63 m até o vértice P-372, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.592,040 m e N: 8.098.533,120 m com azimute 143° 53' 47,35" e distância de 5,53 m até o vértice P-373, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.595,300 m e N: 8.098.528,650 m com azimute 139° 50' 20,04" e distância de 32,19 m até o vértice P-374, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.616,060 m e N: 8.098.504,050 m com azimute 140° 06' 05,61" e distância de 35,55 m até o vértice P-375, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.638,860 m e N: 8.098.476,780 m com azimute 138° 53' 02,38" e distância de 20,04 m até o vértice P-376, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.652,040 m e N: 8.098.461,680 m com azimute 139° 46' 02,09" e distância de 27,99 m até o vértice P-377, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.670,120 m e N: 8.098.440,310 m com azimute 147° 53' 09,93" e distância de 22,39 m até o vértice P-378, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.682,020 m e N: 8.098.421,350 m com azimute 147° 23' 36,23" e distância de 25,96 m até o vértice P-379, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.696,010 m e N: 8.098.399,480 m com azimute 153° 33' 59,62" e distância de 11,68 m até o vértice P-380, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.701,210 m e N: 8.098.389,020 m com azimute 152° 33' 44,63" e distância de 13,80 m até o vértice P-381, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.707,570 m e N: 8.098.376,770 m com azimute 158° 37' 37,14" e distância de 19,37 m até o vértice P-382, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.714,630 m e N: 8.098.358,730 m com azimute 170° 18' 22,65" e distância de 22,39 m até o vértice P-

383, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.718,400 m e N: 8.098.336,660 m com azimute 155° 15' 13,33" e distância de 18,04 m até o vértice P-384, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.725,950 m e N: 8.098.320,280 m com azimute 176° 10' 43,35" e distância de 26,41 m até o vértice P-385, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.727,710 m e N: 8.098.293,930 m com azimute 171° 54' 17,06" e distância de 18,61 m até o vértice P-386, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.730,330 m e N: 8.098.275,510 m com azimute 190° 45' 01,45" e distância de 25,30 m até o vértice P-387, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.725,610 m e N: 8.098.250,650 m com azimute 188° 14' 11,44" e distância de 25,13 m até o vértice P-388, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.722,010 m e N: 8.098.225,780 m com azimute 199° 06' 52,37" e distância de 30,66 m até o vértice P-389, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.711,970 m e N: 8.098.196,810 m com azimute 204° 07' 37,21" e distância de 19,45 m até o vértice P-390, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.704,020 m e N: 8.098.179,060 m com azimute 200° 33' 04,83" e distância de 28,51 m até o vértice P-391, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.694,010 m e N: 8.098.152,360 m com azimute 213° 39' 06,67" e distância de 29,11 m até o vértice P-392, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.677,880 m e N: 8.098.128,130 m com azimute 209° 01' 07,08" e distância de 32,49 m até o vértice P-393, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.662,120 m e N: 8.098.099,720 m com azimute 217° 22' 14,15" e distância de 40,05 m até o vértice P-394, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.637,810 m e N: 8.098.067,890 m com azimute 212° 56' 24,29" e distância de 14,62 m até o vértice P-395, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.629,860 m e N: 8.098.055,620 m com azimute 213° 09' 53,26" e distância de 12,10 m até o vértice P-396, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.623,240 m e N: 8.098.045,490 m com azimute 219° 01' 42,94" e distância de 20,87 m até o vértice P-397, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.610,100 m e N: 8.098.029,280 m com azimute 219° 38' 14,31" e distância de 34,88 m até o vértice P-398, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.587,850 m e N: 8.098.002,420 m com azimute 218° 50' 41,39" e distância de 34,82 m até o vértice P-399, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.566,010 m e N: 8.097.975,300 m com azimute 218° 32' 09,33" e distância de 47,67 m até o vértice P-400, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.536,310 m e N: 8.097.938,010 m com azimute 221° 16' 36,48" e distância de 27,88 m até o vértice P-401, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.517,920 m e N: 8.097.917,060 m com azimute 226° 41' 23,76" e distância de 29,49 m até o vértice P-402, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.496,460 m e N: 8.097.896,830 m com azimute 222° 06' 09,29" e distância de 53,16 m até o vértice P-403, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.460,820 m e N: 8.097.857,390 m com azimute 227° 07' 02,39" e distância de 39,81 m até o vértice P-404, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.431,650 m e N: 8.097.830,300 m com azimute 228° 18' 11,90" e distância de 32,40 m até o vértice P-405, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.407,460 m e N: 8.097.808,750 m com azimute 225° 19' 28,21" e distância de 39,95 m até o vértice P-406, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.379,050 m e N: 8.097.780,660 m com azimute 231° 28' 04,53" e distância de 35,03 m até o vértice P-407, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.351,650 m e N: 8.097.758,840 m com azimute 228° 32' 54,73" e distância de 64,55 m até o vértice P-408, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.303,270 m e N: 8.097.716,110 m com azimute 229° 33' 31,64" e distância de

17,08 m até o vértice P-409, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.290,270 m e N: 8.097.705,030 m com azimute 229° 32' 49,01" e distância de 12,58 m até o vértice P-410, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.280,700 m e N: 8.097.696,870 m com azimute 230° 17' 07,61" e distância de 6,45 m até o vértice P-411, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.275,740 m e N: 8.097.692,750 m com azimute 230° 11' 54,92" e distância de 17,64 m até o vértice P-412, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.262,190 m e N: 8.097.681,460 m com azimute 225° 33' 30,61" e distância de 38,45 m até o vértice P-413, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.234,740 m e N: 8.097.654,540 m com azimute 229° 00' 29,31" e distância de 15,28 m até o vértice P-414, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.223,210 m e N: 8.097.644,520 m com azimute 221° 08' 27,56" e distância de 14,39 m até o vértice P-415, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.213,740 m e N: 8.097.633,680 m com azimute 224° 45' 36,97" e distância de 32,11 m até o vértice P-416, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.191,130 m e N: 8.097.610,880 m com azimute 204° 04' 59,51" e distância de 10,12 m até o vértice P-417, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.187,000 m e N: 8.097.601,640 m com azimute 218° 50' 38,31" e distância de 18,46 m até o vértice P-418, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.175,420 m e N: 8.097.587,260 m com azimute 189° 15' 07,15" e distância de 13,43 m até o vértice P-419, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.173,260 m e N: 8.097.574,000 m com azimute 191° 28' 08,33" e distância de 14,84 m até o vértice P-420, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.170,310 m e N: 8.097.559,460 m com azimute 210° 08' 54,38" e distância de 33,99 m até o vértice P-421, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.153,240 m e N: 8.097.530,070 m com azimute 198° 59' 56,25" e distância de 15,42 m até o vértice P-422, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.148,220 m e N: 8.097.515,490 m com azimute 210° 47' 08,39" e distância de 13,79 m até o vértice P-423, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.141,160 m e N: 8.097.503,640 m com azimute 220° 07' 28,47" e distância de 20,47 m até o vértice P-424, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.127,970 m e N: 8.097.487,990 m com azimute 208° 48' 16,85" e distância de 36,96 m até o vértice P-425, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.110,160 m e N: 8.097.455,600 m com azimute 221° 22' 03,15" e distância de 26,12 m até o vértice P-426, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.092,900 m e N: 8.097.436,000 m com azimute 212° 33' 56,01" e distância de 28,41 m até o vértice P-427, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.077,610 m e N: 8.097.412,060 m com azimute 220° 58' 20,91" e distância de 30,81 m até o vértice P-428, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.057,410 m e N: 8.097.388,800 m com azimute 215° 43' 51,42" e distância de 27,57 m até o vértice P-429, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.041,310 m e N: 8.097.366,420 m com azimute 219° 58' 55,91" e distância de 33,23 m até o vértice P-430, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.019,960 m e N: 8.097.340,960 m com azimute 220° 27' 42,62" e distância de 32,98 m até o vértice P-431, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.998,560 m e N: 8.097.315,870 m com azimute 220° 06' 09,93" e distância de 24,93 m até o vértice P-432, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.982,500 m e N: 8.097.296,800 m com azimute 217° 28' 03,85" e distância de 19,74 m até o vértice P-433, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.970,490 m e N: 8.097.281,130 m com azimute 219° 37' 27,30" e distância de 34,79 m até o vértice P-434, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.948,300 m e N: 8.097.254,330 m com azimute 210°

04' 18,27" e distância de 24,79 m até o vértice P-435, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.935,880 m e N: 8.097.232,880 m com azimute 219° 43' 03,58" e distância de 30,88 m até o vértice P-436, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.916,150 m e N: 8.097.209,130 m com azimute 206° 37' 43,59" e distância de 36,19 m até o vértice P-437, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.899,930 m e N: 8.097.176,780 m com azimute 215° 08' 54,37" e distância de 40,21 m até o vértice P-438, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.876,780 m e N: 8.097.143,900 m com azimute 208° 03' 39,48" e distância de 38,03 m até o vértice P-439, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.858,890 m e N: 8.097.110,340 m com azimute 215° 11' 36,34" e distância de 30,76 m até o vértice P-440, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.841,160 m e N: 8.097.085,200 m com azimute 209° 04' 12,16" e distância de 32,44 m até o vértice P-441, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.825,400 m e N: 8.097.056,850 m com azimute 210° 39' 27,99" e distância de 28,26 m até o vértice P-442, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.810,990 m e N: 8.097.032,540 m com azimute 210° 40' 08,79" e distância de 31,68 m até o vértice P-443, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.794,830 m e N: 8.097.005,290 m com azimute 201° 15' 47,04" e distância de 47,24 m até o vértice P-444, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.777,700 m e N: 8.096.961,270 m com azimute 208° 26' 32,32" e distância de 33,99 m até o vértice P-445, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.761,510 m e N: 8.096.931,380 m com azimute 201° 32' 01,61" e distância de 60,43 m até o vértice P-446, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.739,330 m e N: 8.096.875,170 m com azimute 205° 43' 03,24" e distância de 32,65 m até o vértice P-447, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.725,160 m e N: 8.096.845,750 m com azimute 202° 50' 34,30" e distância de 33,20 m até o vértice P-448, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.712,270 m e N: 8.096.815,150 m com azimute 207° 48' 11,33" e distância de 43,67 m até o vértice P-449, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.691,900 m e N: 8.096.776,520 m com azimute 221° 39' 15,54" e distância de 22,90 m até o vértice P-450, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.676,680 m e N: 8.096.759,410 m com azimute 206° 23' 35,70" e distância de 29,83 m até o vértice P-451, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.663,420 m e N: 8.096.732,690 m com azimute 221° 12' 11,99" e distância de 58,84 m até o vértice P-452, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.624,660 m e N: 8.096.688,420 m com azimute 220° 36' 04,66" e distância de 2,49 m até o vértice P-453, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.623,040 m e N: 8.096.686,530 m com azimute 230° 38' 23,56" e distância de 14,82 m até o vértice P-454, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.611,580 m e N: 8.096.677,130 m com azimute 243° 50' 16,66" e distância de 19,07 m até o vértice P-455, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.594,460 m e N: 8.096.668,720 m com azimute 241° 13' 25,88" e distância de 17,39 m até o vértice P-456, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.579,220 m e N: 8.096.660,350 m com azimute 255° 56' 44,21" e distância de 22,98 m até o vértice P-457, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.556,930 m e N: 8.096.654,770 m com azimute 257° 34' 32,07" e distância de 25,01 m até o vértice P-458, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.532,510 m e N: 8.096.649,390 m com azimute 262° 39' 46,16" e distância de 18,09 m até o vértice P-459, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.514,570 m e N: 8.096.647,080 m com azimute 267° 58' 31,73" e distância de 23,49 m até o vértice P-460, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.491,090 m e N: 8.096.646,250 m

com azimute 262° 23' 32,85" e distância de 41,09 m até o vértice P-461, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.450,360 m e N: 8.096.640,810 m com azimute 272° 34' 25,35" e distância de 36,97 m até o vértice P-462, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.413,430 m e N: 8.096.642,470 m com azimute 264° 08' 50,77" e distância de 46,58 m até o vértice P-463, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.367,090 m e N: 8.096.637,720 m com azimute 271° 00' 58,42" e distância de 31,57 m até o vértice P-464, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.335,520 m e N: 8.096.638,280 m com azimute 266° 43' 50,10" e distância de 30,51 m até o vértice P-465, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.305,060 m e N: 8.096.636,540 m com azimute 261° 11' 14,67" e distância de 56,40 m até o vértice P-466, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.249,330 m e N: 8.096.627,900 m com azimute 264° 00' 31,52" e distância de 27,02 m até o vértice P-467, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.222,460 m e N: 8.096.625,080 m com azimute 260° 43' 42,24" e distância de 34,57 m até o vértice P-468, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.188,340 m e N: 8.096.619,510 m com azimute 258° 41' 24,24" e distância de 22,84 m até o vértice P-469, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.165,940 m e N: 8.096.615,030 m com azimute 252° 10' 52,00" e distância de 18,82 m até o vértice P-470, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.148,020 m e N: 8.096.609,270 m com azimute 256° 36' 38,27" e distância de 33,94 m até o vértice P-471, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.115,000 m e N: 8.096.601,410 m com azimute 248° 19' 21,35" e distância de 22,31 m até o vértice P-472, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.094,270 m e N: 8.096.593,170 m com azimute 254° 50' 26,01" e distância de 25,74 m até o vértice P-473, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.069,430 m e N: 8.096.586,440 m com azimute 244° 40' 26,13" e distância de 24,41 m até o vértice P-474, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.047,370 m e N: 8.096.576,000 m com azimute 244° 44' 20,24" e distância de 19,85 m até o vértice P-475, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.029,420 m e N: 8.096.567,530 m com azimute 232° 37' 28,03" e distância de 24,25 m até o vértice P-476, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.010,150 m e N: 8.096.552,810 m com azimute 240° 13' 34,77" e distância de 22,21 m até o vértice P-477, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.990,870 m e N: 8.096.541,780 m com azimute 223° 24' 13,34" e distância de 32,74 m até o vértice P-478, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.968,370 m e N: 8.096.517,990 m com azimute 234° 01' 52,72" e distância de 22,25 m até o vértice P-479, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.950,360 m e N: 8.096.504,920 m com azimute 230° 38' 53,69" e distância de 23,92 m até o vértice P-480, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.931,860 m e N: 8.096.489,750 m com azimute 225° 07' 43,05" e distância de 28,35 m até o vértice P-481, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.911,770 m e N: 8.096.469,750 m com azimute 221° 22' 02,57" e distância de 19,31 m até o vértice P-482, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.899,010 m e N: 8.096.455,260 m com azimute 222° 28' 45,75" e distância de 24,92 m até o vértice P-483, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.882,180 m e N: 8.096.436,880 m com azimute 214° 34' 52,20" e distância de 21,94 m até o vértice P-484, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.869,730 m e N: 8.096.418,820 m com azimute 223° 25' 04,57" e distância de 30,99 m até o vértice P-485, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.848,430 m e N: 8.096.396,310 m com azimute 205° 44' 46,61" e distância de 23,16 m até o vértice P-486, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.838,370

m e N: 8.096.375,450 m com azimute 218° 18' 11,74" e distância de 27,10 m até o vértice P-487, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.821,570 m e N: 8.096.354,180 m com azimute 202° 29' 02,50" e distância de 31,80 m até o vértice P-488, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.809,410 m e N: 8.096.324,800 m com azimute 205° 26' 42,91" e distância de 27,23 m até o vértice P-489, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.797,710 m e N: 8.096.300,210 m com azimute 193° 16' 19,88" e distância de 23,83 m até o vértice P-490, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.792,240 m e N: 8.096.277,020 m com azimute 196° 54' 19,51" e distância de 20,50 m até o vértice P-491, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.786,280 m e N: 8.096.257,410 m com azimute 182° 43' 21,01" e distância de 21,47 m até o vértice P-492, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.785,260 m e N: 8.096.235,960 m com azimute 196° 40' 31,20" e distância de 16,07 m até o vértice P-493, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.780,650 m e N: 8.096.220,570 m com azimute 173° 59' 32,19" e distância de 23,41 m até o vértice P-494, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.783,100 m e N: 8.096.197,290 m com azimute 186° 56' 09,32" e distância de 14,66 m até o vértice P-495, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.781,330 m e N: 8.096.182,740 m com azimute 166° 42' 26,66" e distância de 22,05 m até o vértice P-496, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.786,400 m e N: 8.096.161,280 m com azimute 180° 39' 19,34" e distância de 16,61 m até o vértice P-497, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.786,210 m e N: 8.096.144,670 m com azimute 173° 42' 02,33" e distância de 17,04 m até o vértice P-498, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.788,080 m e N: 8.096.127,730 m com azimute 163° 33' 39,46" e distância de 47,03 m até o vértice P-499, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.801,390 m e N: 8.096.082,620 m com azimute 167° 13' 26,62" e distância de 20,62 m até o vértice P-500, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.805,950 m e N: 8.096.062,510 m com azimute 163° 51' 33,32" e distância de 28,20 m até o vértice P-501, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.813,790 m e N: 8.096.035,420 m com azimute 163° 10' 55,52" e distância de 61,97 m até o vértice P-502, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.831,720 m e N: 8.095.976,100 m com azimute 163° 13' 29,90" e distância de 21,72 m até o vértice P-503, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.837,990 m e N: 8.095.955,300 m com azimute 151° 06' 59,14" e distância de 17,25 m até o vértice P-504, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.846,320 m e N: 8.095.940,200 m com azimute 161° 55' 09,38" e distância de 32,74 m até o vértice P-505, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.856,480 m e N: 8.095.909,080 m com azimute 156° 00' 59,26" e distância de 16,58 m até o vértice P-506, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.863,220 m e N: 8.095.893,930 m com azimute 157° 57' 37,89" e distância de 27,26 m até o vértice P-507, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.873,450 m e N: 8.095.868,660 m com azimute 164° 00' 45,74" e distância de 35,69 m até o vértice P-508, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.883,280 m e N: 8.095.834,350 m com azimute 164° 07' 08,13" e distância de 35,48 m até o vértice P-509, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.892,990 m e N: 8.095.800,220 m com azimute 172° 57' 26,23" e distância de 39,72 m até o vértice P-510, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.897,860 m e N: 8.095.760,800 m com azimute 166° 18' 49,09" e distância de 30,98 m até o vértice P-511, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.905,190 m e N: 8.095.730,700 m com azimute 173° 17' 57,29" e distância de 25,80 m até o vértice P-512, definido pelas coordenadas

geográficas E: 738.908,200 m e N: 8.095.705,080 m com azimute 173° 22' 17,96'' e distância de 34,91 m até o vértice P-513, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.912,230 m e N: 8.095.670,400 m com azimute 176° 10' 08,67'' e distância de 20,36 m até o vértice P-514, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.913,590 m e N: 8.095.650,090 m com azimute 182° 31' 54,34'' e distância de 25,35 m até o vértice P-515, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.912,470 m e N: 8.095.624,760 m com azimute 178° 46' 17,21'' e distância de 37,78 m até o vértice P-516, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.913,280 m e N: 8.095.586,990 m com azimute 186° 10' 28,46'' e distância de 21,01 m até o vértice P-517, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.911,020 m e N: 8.095.566,100 m com azimute 183° 08' 43,08'' e distância de 36,82 m até o vértice P-518, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.909,000 m e N: 8.095.529,340 m com azimute 188° 38' 37,92'' e distância de 29,81 m até o vértice P-519, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.904,520 m e N: 8.095.499,870 m com azimute 187° 34' 06,23'' e distância de 20,20 m até o vértice P-520, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.901,860 m e N: 8.095.479,850 m com azimute 187° 13' 13,16'' e distância de 32,06 m até o vértice P-521, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.897,830 m e N: 8.095.448,040 m com azimute 198° 39' 23,37'' e distância de 30,26 m até o vértice P-522, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.888,150 m e N: 8.095.419,370 m com azimute 181° 18' 51,51'' e distância de 25,29 m até o vértice P-523, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.887,570 m e N: 8.095.394,090 m com azimute 184° 55' 09,97'' e distância de 6,41 m até o vértice P-524, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.887,020 m e N: 8.095.387,700 m com azimute 183° 16' 59,12'' e distância de 18,16 m até o vértice P-525, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.885,980 m e N: 8.095.369,570 m com azimute 202° 05' 57,44'' e distância de 34,29 m até o vértice P-526, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.873,080 m e N: 8.095.337,800 m com azimute 185° 56' 50,19'' e distância de 57,81 m até o vértice P-527, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.867,090 m e N: 8.095.280,300 m com azimute 262° 54' 58,45'' e distância de 84,41 m até o vértice P-528, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.783,320 m e N: 8.095.269,890 m com azimute 262° 30' 32,90'' e distância de 29,92 m até o vértice P-529, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.753,660 m e N: 8.095.265,990 m com azimute 244° 06' 25,36'' e distância de 21,73 m até o vértice P-530, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.734,110 m e N: 8.095.256,500 m com azimute 266° 55' 45,26'' e distância de 35,84 m até o vértice P-531, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.698,320 m e N: 8.095.254,580 m com azimute 287° 52' 35,40'' e distância de 48,02 m até o vértice P-532, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.652,620 m e N: 8.095.269,320 m com azimute 299° 24' 16,10'' e distância de 30,06 m até o vértice P-533, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.626,430 m e N: 8.095.284,080 m com azimute 310° 53' 08,72'' e distância de 39,32 m até o vértice P-534, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.596,700 m e N: 8.095.309,820 m com azimute 311° 55' 05,55'' e distância de 8,02 m até o vértice P-535, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.590,730 m e N: 8.095.315,180 m com azimute 337° 55' 29,41'' e distância de 47,42 m até o vértice P-536, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.572,910 m e N: 8.095.359,120 m com azimute 350° 08' 08,42'' e distância de 66,31 m até o vértice P-537, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.561,550 m e N: 8.095.424,450 m com azimute 339° 48' 06,68'' e distância de 51,90 m até o vértice P-538, definido pelas

coordenadas geográficas E: 738.543,630 m e N: 8.095.473,160 m com azimute 339° 47' 29,15" e distância de 15,63 m até o vértice P-539, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.538,230 m e N: 8.095.487,830 m com azimute 315° 34' 13,00" e distância de 31,97 m até o vértice P-540, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.515,850 m e N: 8.095.510,660 m com azimute 285° 57' 54,92" e distância de 47,55 m até o vértice P-541, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.470,130 m e N: 8.095.523,740 m com azimute 273° 42' 26,23" e distância de 23,20 m até o vértice P-542, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.446,980 m e N: 8.095.525,240 m com azimute 265° 25' 29,68" e distância de 39,11 m até o vértice P-543, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.407,990 m e N: 8.095.522,120 m com azimute 260° 47' 12,29" e distância de 82,44 m até o vértice P-544, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.326,610 m e N: 8.095.508,920 m com azimute 274° 31' 04,03" e distância de 71,22 m até o vértice P-545, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.255,610 m e N: 8.095.514,530 m com azimute 276° 45' 12,87" e distância de 75,00 m até o vértice P-546, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.181,130 m e N: 8.095.523,350 m com azimute 282° 09' 04,89" e distância de 48,08 m até o vértice P-547, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.134,130 m e N: 8.095.533,470 m com azimute 289° 44' 42,46" e distância de 48,54 m até o vértice P-548, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.088,440 m e N: 8.095.549,870 m com azimute 300° 05' 20,02" e distância de 116,93 m até o vértice P-549, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.987,270 m e N: 8.095.608,490 m com azimute 296° 48' 30,75" e distância de 54,72 m até o vértice P-550, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.938,430 m e N: 8.095.633,170 m com azimute 281° 01' 14,78" e distância de 59,84 m até o vértice P-551, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.879,690 m e N: 8.095.644,610 m com azimute 275° 10' 32,13" e distância de 68,84 m até o vértice P-552, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.811,130 m e N: 8.095.650,820 m com azimute 285° 13' 09,78" e distância de 50,63 m até o vértice P-553, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.762,280 m e N: 8.095.664,110 m com azimute 299° 48' 08,39" e distância de 35,87 m até o vértice P-554, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.731,150 m e N: 8.095.681,940 m com azimute 315° 18' 05,26" e distância de 22,85 m até o vértice P-555, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.715,080 m e N: 8.095.698,180 m com azimute 326° 35' 37,78" e distância de 86,20 m até o vértice P-556, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.667,620 m e N: 8.095.770,140 m com azimute 336° 35' 20,32" e distância de 24,79 m até o vértice P-557, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.657,770 m e N: 8.095.792,890 m com azimute 328° 05' 49,01" e distância de 30,86 m até o vértice P-558, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.641,460 m e N: 8.095.819,090 m com azimute 319° 55' 42,64" e distância de 29,79 m até o vértice P-559, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.622,280 m e N: 8.095.841,890 m com azimute 309° 53' 14,43" e distância de 55,62 m até o vértice P-560, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.579,600 m e N: 8.095.877,560 m com azimute 296° 39' 12,99" e distância de 14,47 m até o vértice P-561, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.566,670 m e N: 8.095.884,050 m com azimute 277° 52' 04,64" e distância de 49,46 m até o vértice P-562, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.517,680 m e N: 8.095.890,820 m com azimute 264° 45' 00,71" e distância de 19,67 m até o vértice P-563, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.498,090 m e N: 8.095.889,020 m com azimute 254° 01' 40,62" e distância de 23,62 m até o vértice P-

564, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.475,380 m e N: 8.095.882,520 m com azimute 248° 26' 44,22" e distância de 43,93 m até o vértice P-565, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.434,520 m e N: 8.095.866,380 m com azimute 226° 49' 22,84" e distância de 105,14 m até o vértice P-566, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.357,850 m e N: 8.095.794,440 m com azimute 218° 16' 25,94" e distância de 87,18 m até o vértice P-567, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.303,850 m e N: 8.095.726,000 m com azimute 225° 38' 05,01" e distância de 74,68 m até o vértice P-568, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.250,460 m e N: 8.095.673,780 m com azimute 237° 07' 47,16" e distância de 42,84 m até o vértice P-569, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.214,480 m e N: 8.095.650,530 m com azimute 237° 08' 05,33" e distância de 23,31 m até o vértice P-570, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.194,900 m e N: 8.095.637,880 m com azimute 250° 21' 20,53" e distância de 24,27 m até o vértice P-571, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.172,040 m e N: 8.095.629,720 m com azimute 254° 14' 49,34" e distância de 23,72 m até o vértice P-572, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.149,210 m e N: 8.095.623,280 m com azimute 269° 53' 28,61" e distância de 68,51 m até o vértice P-573, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.080,700 m e N: 8.095.623,150 m com azimute 279° 40' 06,12" e distância de 69,49 m até o vértice P-574, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.012,200 m e N: 8.095.634,820 m com azimute 291° 14' 20,41" e distância de 49,00 m até o vértice P-575, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.966,530 m e N: 8.095.652,570 m com azimute 296° 29' 02,06" e distância de 69,47 m até o vértice P-576, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.904,350 m e N: 8.095.683,550 m com azimute 305° 31' 30,66" e distância de 47,98 m até o vértice P-577, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.865,300 m e N: 8.095.711,430 m com azimute 312° 45' 20,37" e distância de 62,29 m até o vértice P-578, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.819,560 m e N: 8.095.753,720 m com azimute 324° 05' 59,36" e distância de 80,48 m até o vértice P-579, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.772,370 m e N: 8.095.818,910 m com azimute 337° 19' 07,51" e distância de 45,95 m até o vértice P-580, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.754,650 m e N: 8.095.861,310 m com azimute 350° 36' 40,68" e distância de 39,66 m até o vértice P-581, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.748,180 m e N: 8.095.900,440 m com azimute 337° 05' 16,58" e distância de 21,27 m até o vértice P-582, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.739,900 m e N: 8.095.920,030 m com azimute 354° 47' 32,71" e distância de 19,72 m até o vértice P-583, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.738,110 m e N: 8.095.939,670 m com azimute 343° 18' 31,70" e distância de 68,17 m até o vértice P-584, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.718,530 m e N: 8.096.004,970 m com azimute 354° 22' 45,19" e distância de 14,60 m até o vértice P-585, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.717,100 m e N: 8.096.019,500 m com azimute 289° 22' 43,40" e distância de 5,18 m até o vértice P-586, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.712,210 m e N: 8.096.021,220 m com azimute 329° 58' 40,61" e distância de 35,90 m até o vértice P-587, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.694,250 m e N: 8.096.052,300 m com azimute 313° 59' 37,78" e distância de 26,17 m até o vértice P-588, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.675,420 m e N: 8.096.070,480 m com azimute 321° 59' 08,45" e distância de 46,16 m até o vértice P-589, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.646,990 m e N: 8.096.106,850 m com azimute 326° 20' 27,68" e distância de 35,78 m até o

vértice P-590, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.627,160 m e N: 8.096.136,630 m com azimute 327° 37' 30,19" e distância de 96,80 m até o vértice P-591, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.575,330 m e N: 8.096.218,380 m com azimute 320° 40' 10,67" e distância de 291,31 m até o vértice P-592, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.390,700 m e N: 8.096.443,710 m com azimute 328° 40' 18,00" e distância de 59,03 m até o vértice P-593, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.360,010 m e N: 8.096.494,130 m com azimute 334° 17' 50,66" e distância de 101,31 m até o vértice P-594, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.316,070 m e N: 8.096.585,420 m com azimute 329° 05' 11,33" e distância de 60,63 m até o vértice P-595, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.284,920 m e N: 8.096.637,440 m com azimute 322° 05' 14,22" e distância de 55,94 m até o vértice P-596, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.250,550 m e N: 8.096.681,570 m com azimute 312° 50' 11,59" e distância de 29,03 m até o vértice P-597, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.229,260 m e N: 8.096.701,310 m com azimute 305° 31' 02,64" e distância de 55,84 m até o vértice P-598, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.183,810 m e N: 8.096.733,750 m com azimute 292° 43' 06,01" e distância de 25,06 m até o vértice P-599, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.160,690 m e N: 8.096.743,430 m com azimute 282° 10' 15,54" e distância de 23,10 m até o vértice P-600, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.138,110 m e N: 8.096.748,300 m com azimute 275° 37' 22,34" e distância de 68,89 m até o vértice P-601, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.069,550 m e N: 8.096.755,050 m com azimute 262° 31' 29,53" e distância de 101,69 m até o vértice P-602, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.968,720 m e N: 8.096.741,820 m com azimute 262° 35' 27,69" e distância de 49,55 m até o vértice P-603, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.919,580 m e N: 8.096.735,430 m com azimute 251° 30' 35,45" e distância de 72,21 m até o vértice P-604, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.851,100 m e N: 8.096.712,530 m com azimute 266° 14' 20,78" e distância de 98,18 m até o vértice P-605, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.753,130 m e N: 8.096.706,090 m com azimute 277° 58' 03,30" e distância de 95,23 m até o vértice P-606, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.658,820 m e N: 8.096.719,290 m com azimute 289° 33' 19,16" e distância de 97,04 m até o vértice P-607, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.567,380 m e N: 8.096.751,770 m com azimute 277° 54' 20,88" e distância de 46,24 m até o vértice P-608, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.521,580 m e N: 8.096.758,130 m com azimute 266° 01' 18,94" e distância de 22,77 m até o vértice P-609, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.498,860 m e N: 8.096.756,550 m com azimute 255° 16' 23,87" e distância de 64,00 m até o vértice P-610, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.436,960 m e N: 8.096.740,280 m com azimute 238° 14' 17,58" e distância de 161,06 m até o vértice P-611, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.300,020 m e N: 8.096.655,500 m com azimute 247° 50' 38,73" e distância de 41,42 m até o vértice P-612, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.261,660 m e N: 8.096.639,880 m com azimute 252° 36' 08,95" e distância de 39,30 m até o vértice P-613, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.224,160 m e N: 8.096.628,130 m com azimute 252° 45' 10,02" e distância de 95,04 m até o vértice P-614, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.133,390 m e N: 8.096.599,950 m com azimute 223° 21' 53,80" e distância de 76,08 m até o vértice P-615, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.081,150 m e N: 8.096.544,640 m com azimute 226° 25' 53,68" e

distância de 78,12 m até o vértice P-616, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.024,550 m e N: 8.096.490,800 m com azimute 230° 56' 48,71" e distância de 23,20 m até o vértice P-617, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.006,530 m e N: 8.096.476,180 m com azimute 243° 19' 05,73" e distância de 21,96 m até o vértice P-618, definido pelas coordenadas geográficas E: 734.986,910 m e N: 8.096.466,320 m com azimute 236° 20' 54,43" e distância de 82,51 m até o vértice P-619, definido pelas coordenadas geográficas E: 734.918,230 m e N: 8.096.420,600 m com azimute 246° 07' 21,29" e distância de 96,42 m até o vértice P-620, definido pelas coordenadas geográficas E: 734.830,060 m e N: 8.096.381,570 m com azimute 251° 43' 54,08" e distância de 130,48 m até o vértice P-621, definido pelas coordenadas geográficas E: 734.706,160 m e N: 8.096.340,670 m com azimute 259° 01' 27,91" e distância de 92,76 m até o vértice P-622, definido pelas coordenadas geográficas E: 734.615,100 m e N: 8.096.323,010 m com azimute 263° 41' 47,38" e distância de 134,52 m até o vértice P-623, definido pelas coordenadas geográficas E: 734.481,390 m e N: 8.096.308,240 m com azimute 268° 53' 51,87" e distância de 339,45 m até o vértice P-624, definido pelas coordenadas geográficas E: 734.142,000 m e N: 8.096.301,710 m com azimute 263° 11' 59,76" e distância de 138,00 m até o vértice P-625, definido pelas coordenadas geográficas E: 734.004,970 m e N: 8.096.285,370 m com azimute 270° 01' 31,11" e distância de 22,64 m até o vértice P-626, definido pelas coordenadas geográficas E: 733.982,330 m e N: 8.096.285,380 m com azimute 277° 45' 52,34" e distância de 82,46 m até o vértice P-627, definido pelas coordenadas geográficas E: 733.900,630 m e N: 8.096.296,520 m com azimute 282° 42' 13,39" e distância de 53,29 m até o vértice P-628, definido pelas coordenadas geográficas E: 733.848,640 m e N: 8.096.308,240 m com azimute 289° 43' 26,97" e distância de 135,35 m até o vértice P-629, definido pelas coordenadas geográficas E: 733.721,230 m e N: 8.096.353,920 m com azimute 292° 30' 40,51" e distância de 123,36 m até o vértice P-630, definido pelas coordenadas geográficas E: 733.607,270 m e N: 8.096.401,150 m com azimute 290° 20' 48,45" e distância de 107,68 m até o vértice P-631, definido pelas coordenadas geográficas E: 733.506,310 m e N: 8.096.438,590 m com azimute 282° 05' 59,60" e distância de 46,80 m até o vértice P-632, definido pelas coordenadas geográficas E: 733.460,550 m e N: 8.096.448,400 m com azimute 278° 06' 09,32" e distância de 138,42 m até o vértice P-633, definido pelas coordenadas geográficas E: 733.323,510 m e N: 8.096.467,910 m com azimute 274° 37' 00,91" e distância de 143,99 m até o vértice P-634, definido pelas coordenadas geográficas E: 733.179,990 m e N: 8.096.479,500 m com azimute 283° 46' 46,53" e distância de 47,11 m até o vértice P-635, definido pelas coordenadas geográficas E: 733.134,240 m e N: 8.096.490,720 m com azimute 279° 41' 04,33" e distância de 175,06 m até o vértice P-636, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.961,670 m e N: 8.096.520,170 m com azimute 282° 30' 02,25" e distância de 90,41 m até o vértice P-637, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.873,400 m e N: 8.096.539,740 m com azimute 284° 42' 05,11" e distância de 141,85 m até o vértice P-638, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.736,190 m e N: 8.096.575,740 m com azimute 290° 13' 47,46" e distância de 107,73 m até o vértice P-639, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.635,110 m e N: 8.096.612,990 m com azimute 300° 21' 47,78" e distância de 99,98 m até o vértice P-640, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.548,840 m e N: 8.096.663,530 m com azimute 315° 59' 32,79" e distância de 86,55 m até o vértice P-641, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.488,710 m e N: 8.096.725,780 m com azimute

310° 51' 08,45" e distância de 112,14 m até o vértice P-642, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.403,890 m e N: 8.096.799,130 m com azimute 306° 15' 09,29" e distância de 24,50 m até o vértice P-643, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.384,130 m e N: 8.096.813,620 m com azimute 298° 25' 59,57" e distância de 51,86 m até o vértice P-644, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.338,530 m e N: 8.096.838,310 m com azimute 283° 46' 56,96" e distância de 47,10 m até o vértice P-645, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.292,790 m e N: 8.096.849,530 m com azimute 274° 06' 31,69" e distância de 91,56 m até o vértice P-646, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.201,470 m e N: 8.096.856,090 m com azimute 279° 06' 02,38" e distância de 41,41 m até o vértice P-647, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.160,580 m e N: 8.096.862,640 m com azimute 289° 06' 33,37" e distância de 44,87 m até o vértice P-648, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.118,180 m e N: 8.096.877,330 m com azimute 282° 21' 51,48" e distância de 38,15 m até o vértice P-649, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.080,910 m e N: 8.096.885,500 m com azimute 335° 02' 47,75" e distância de 3,82 m até o vértice P-650, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.079,300 m e N: 8.096.888,960 m com azimute 274° 18' 17,30" e distância de 18,25 m até o vértice P-651, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.061,100 m e N: 8.096.890,330 m com azimute 307° 36' 33,78" e distância de 16,27 m até o vértice P-652, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.048,210 m e N: 8.096.900,260 m com azimute 283° 30' 08,81" e distância de 13,28 m até o vértice P-653, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.035,300 m e N: 8.096.903,360 m com azimute 276° 09' 12,50" e distância de 46,09 m até o vértice P-654, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.989,480 m e N: 8.096.908,300 m com azimute 270° 00' 52,79" e distância de 39,07 m até o vértice P-655, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.950,410 m e N: 8.096.908,310 m com azimute 260° 57' 44,90" e distância de 19,73 m até o vértice P-656, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.930,920 m e N: 8.096.905,210 m com azimute 278° 55' 09,62" e distância de 20,12 m até o vértice P-657, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.911,040 m e N: 8.096.908,330 m com azimute 261° 37' 54,98" e distância de 45,97 m até o vértice P-658, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.865,560 m e N: 8.096.901,640 m com azimute 256° 46' 14,47" e distância de 70,26 m até o vértice P-659, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.797,160 m e N: 8.096.885,560 m com azimute 270° 10' 36,06" e distância de 22,70 m até o vértice P-660, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.774,460 m e N: 8.096.885,630 m com azimute 253° 27' 28,44" e distância de 92,20 m até o vértice P-661, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.686,080 m e N: 8.096.859,380 m com azimute 255° 36' 27,66" e distância de 80,79 m até o vértice P-662, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.607,830 m e N: 8.096.839,300 m com azimute 255° 36' 56,80" e distância de 50,32 m até o vértice P-663, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.559,090 m e N: 8.096.826,800 m com azimute 263° 17' 38,52" e distância de 69,19 m até o vértice P-664, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.490,370 m e N: 8.096.818,720 m com azimute 266° 54' 14,09" e distância de 91,46 m até o vértice P-665, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.399,040 m e N: 8.096.813,780 m com azimute 273° 34' 34,80" e distância de 104,52 m até o vértice P-666, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.294,720 m e N: 8.096.820,300 m com azimute 278° 44' 04,08" e distância de 85,67 m até o vértice P-667, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.210,040 m e N:

8.096.833,310 m com azimute 288° 42' 06,31" e distância de 96,43 m até o vértice P-668, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.118,700 m e N: 8.096.864,230 m com azimute 295° 26' 00,92" e distância de 72,02 m até o vértice P-669, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.053,660 m e N: 8.096.895,160 m com azimute 288° 33' 43,03" e distância de 41,37 m até o vértice P-670, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.014,440 m e N: 8.096.908,330 m com azimute 296° 32' 25,82" e distância de 73,07 m até o vértice P-671, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.949,070 m e N: 8.096.940,980 m com azimute 286° 03' 43,59" e distância de 23,60 m até o vértice P-672, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.926,390 m e N: 8.096.947,510 m com azimute 299° 15' 42,25" e distância de 26,33 m até o vértice P-673, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.903,420 m e N: 8.096.960,380 m com azimute 287° 29' 34,36" e distância de 119,63 m até o vértice P-674, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.789,320 m e N: 8.096.996,340 m com azimute 279° 26' 02,22" e distância de 39,84 m até o vértice P-675, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.750,020 m e N: 8.097.002,870 m com azimute 274° 22' 53,88" e distância de 84,95 m até o vértice P-676, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.665,320 m e N: 8.097.009,360 m com azimute 270° 04' 30,49" e distância de 68,63 m até o vértice P-677, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.596,690 m e N: 8.097.009,450 m com azimute 264° 43' 06,56" e distância de 124,50 m até o vértice P-678, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.472,720 m e N: 8.096.997,990 m com azimute 273° 43' 55,00" e distância de 22,74 m até o vértice P-679, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.450,030 m e N: 8.096.999,470 m com azimute 263° 35' 53,25" e distância de 114,89 m até o vértice P-680, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.335,860 m e N: 8.096.986,660 m com azimute 270° 04' 03,98" e distância de 42,27 m até o vértice P-681, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.293,590 m e N: 8.096.986,710 m com azimute 263° 10' 15,76" e distância de 82,33 m até o vértice P-682, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.211,840 m e N: 8.096.976,920 m com azimute 271° 58' 26,39" e distância de 42,09 m até o vértice P-683, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.169,770 m e N: 8.096.978,370 m com azimute 267° 30' 53,25" e distância de 68,72 m até o vértice P-684, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.101,110 m e N: 8.096.975,390 m com azimute 259° 04' 21,06" e distância de 69,63 m até o vértice P-685, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.032,740 m e N: 8.096.962,190 m com azimute 267° 50' 04,60" e distância de 42,61 m até o vértice P-686, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.990,160 m e N: 8.096.960,580 m com azimute 270° 01' 30,63" e distância de 22,76 m até o vértice P-687, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.967,400 m e N: 8.096.960,590 m com azimute 279° 12' 28,36" e distância de 82,55 m até o vértice P-688, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.885,910 m e N: 8.096.973,800 m com azimute 280° 30' 15,26" e distância de 58,86 m até o vértice P-689, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.828,040 m e N: 8.096.984,530 m com azimute 202° 19' 19,27" e distância de 242,38 m até o vértice P-690, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.735,980 m e N: 8.096.760,310 m com azimute 284° 31' 09,91" e distância de 21,86 m até o vértice P-691, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.714,820 m e N: 8.096.765,790 m com azimute 275° 16' 21,69" e distância de 21,87 m até o vértice P-692, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.693,040 m e N: 8.096.767,800 m com azimute 266° 04' 02,75" e distância de 21,87 m até o vértice P-693, definido pelas coordenadas geográficas E:

729.671,220 m e N: 8.096.766,300 m com azimute 256° 50' 04,21" e distância de 21,86 m até o vértice P-694, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.649,930 m e N: 8.096.761,320 m com azimute 247° 35' 23,69" e distância de 21,85 m até o vértice P-695, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.629,730 m e N: 8.096.752,990 m com azimute 244° 26' 10,80" e distância de 66,79 m até o vértice P-696, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.569,480 m e N: 8.096.724,170 m com azimute 241° 37' 58,73" e distância de 9,96 m até o vértice P-697, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.560,720 m e N: 8.096.719,440 m com azimute 249° 55' 42,51" e distância de 9,97 m até o vértice P-698, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.551,360 m e N: 8.096.716,020 m com azimute 258° 15' 01,68" e distância de 9,97 m até o vértice P-699, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.541,600 m e N: 8.096.713,990 m com azimute 266° 26' 16,77" e distância de 9,98 m até o vértice P-700, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.531,640 m e N: 8.096.713,370 m com azimute 274° 46' 23,46" e distância de 9,97 m até o vértice P-701, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.521,700 m e N: 8.096.714,200 m com azimute 278° 01' 25,31" e distância de 88,33 m até o vértice P-702, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.434,230 m e N: 8.096.726,530 m com azimute 270° 51' 58,34" e distância de 42,33 m até o vértice P-703, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.391,900 m e N: 8.096.727,170 m com azimute 267° 32' 10,72" e distância de 42,34 m até o vértice P-704, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.349,600 m e N: 8.096.725,350 m com azimute 263° 52' 01,83" e distância de 46,99 m até o vértice P-705, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.302,880 m e N: 8.096.720,330 m com azimute 298° 05' 17,28" e distância de 303,70 m até o vértice P-706, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.034,950 m e N: 8.096.863,320 m com azimute 298° 44' 07,11" e distância de 433,29 m até o vértice P-707, definido pelas coordenadas geográficas E: 728.655,020 m e N: 8.097.071,630 m com azimute 26° 53' 09,86" e distância de 91,79 m até o vértice P-708, definido pelas coordenadas geográficas E: 728.696,530 m e N: 8.097.153,500 m com azimute 25° 17' 02,56" e distância de 500,91 m até o vértice P-709, definido pelas coordenadas geográficas E: 728.910,470 m e N: 8.097.606,420 m com azimute 24° 12' 12,83" e distância de 609,32 m até o vértice P-710, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.160,280 m e N: 8.098.162,180 m com azimute 24° 10' 12,79" e distância de 829,24 m até o vértice P-711, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.499,810 m e N: 8.098.918,720 m com azimute 24° 12' 03,50" e distância de 18,54 m até o vértice P-712, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.507,410 m e N: 8.098.935,630 m com azimute 24° 10' 18,50" e distância de 56,98 m até o vértice P-713, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.530,740 m e N: 8.098.987,610 m com azimute 26° 10' 31,04" e distância de 0,66 m até o vértice P-714, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.531,030 m e N: 8.098.988,200 m com azimute 336° 10' 16,52" e distância de 297,52 m até o vértice P-715, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.410,830 m e N: 8.099.260,360 m com azimute 343° 47' 51,14" e distância de 254,41 m até o vértice P-716, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.339,840 m e N: 8.099.504,670 m com azimute 352° 13' 18,69" e distância de 296,30 m até o vértice P-717, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.299,740 m e N: 8.099.798,240 m com azimute 341° 00' 47,59" e distância de 296,82 m até o vértice P-718, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.203,170 m e N: 8.100.078,910 m com azimute 328° 59' 27,79" e distância de 206,57 m até o vértice P-719, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.096,750

m e N: 8.100.255,960 m com azimute 338° 07' 04,16" e distância de 248,97 m até o vértice P-720, definido pelas coordenadas geográficas E: 729.003,960 m e N: 8.100.486,990 m com azimute 348° 07' 36,56" e distância de 120,10 m até o vértice P-721, definido pelas coordenadas geográficas E: 728.979,250 m e N: 8.100.604,520 m com azimute 353° 09' 58,36" e distância de 200,10 m até o vértice P-722, definido pelas coordenadas geográficas E: 728.955,440 m e N: 8.100.803,200 m com azimute 54° 36' 50,70" e distância de 2.188,24 m até o vértice P-723, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.739,450 m e N: 8.102.070,370 m com azimute 145° 30' 26,02" e distância de 327,85 m até o vértice P-724, definido pelas coordenadas geográficas E: 730.925,110 m e N: 8.101.800,160 m com azimute 27° 10' 49,62" e distância de 770,72 m até o vértice P-725, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.277,170 m e N: 8.102.485,770 m com azimute 27° 12' 45,39" e distância de 8,31 m até o vértice P-726, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.280,970 m e N: 8.102.493,160 m com azimute 22° 56' 48,88" e distância de 892,00 m até o vértice P-727, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.628,740 m e N: 8.103.314,570 m com azimute 9° 42' 21,61" e distância de 251,26 m até o vértice P-728, definido pelas coordenadas geográficas E: 731.671,100 m e N: 8.103.562,230 m com azimute 12° 22' 17,74" e distância de 2.429,49 m até o vértice P-729, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.191,620 m e N: 8.105.935,300 m com azimute 14° 12' 24,71" e distância de 567,67 m até o vértice P-730, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.330,940 m e N: 8.106.485,610 m com azimute 8° 04' 58,43" e distância de 190,53 m até o vértice P-731, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.357,730 m e N: 8.106.674,250 m com azimute 26° 19' 13,15" e distância de 245,00 m até o vértice P-732, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.466,360 m e N: 8.106.893,850 m com azimute 44° 32' 35,60" e distância de 624,42 m até o vértice P-733, definido pelas coordenadas geográficas E: 732.904,360 m e N: 8.107.338,890 m com azimute 44° 32' 54,49" e distância de 2.596,72 m até o vértice P-734, definido pelas coordenadas geográficas E: 734.725,990 m e N: 8.109.189,460 m com azimute 52° 22' 58,62" e distância de 293,41 m até o vértice P-735, definido pelas coordenadas geográficas E: 734.958,400 m e N: 8.109.368,550 m com azimute 45° 49' 33,22" e distância de 565,62 m até o vértice P-736, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.364,080 m e N: 8.109.762,700 m com azimute 28° 40' 25,60" e distância de 124,21 m até o vértice P-737, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.423,680 m e N: 8.109.871,680 m com azimute 12° 26' 36,00" e distância de 111,24 m até o vértice P-738, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.447,650 m e N: 8.109.980,310 m com azimute 38° 43' 29,98" e distância de 87,85 m até o vértice P-739, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.502,610 m e N: 8.110.048,850 m com azimute 5° 12' 16,24" e distância de 30,87 m até o vértice P-740, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.505,410 m e N: 8.110.079,590 m com azimute 29° 23' 32,67" e distância de 13,51 m até o vértice P-741, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.512,040 m e N: 8.110.091,360 m com azimute 10° 40' 14,77" e distância de 16,53 m até o vértice P-742, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.515,100 m e N: 8.110.107,600 m com azimute 21° 29' 40,87" e distância de 23,93 m até o vértice P-743, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.523,870 m e N: 8.110.129,870 m com azimute 20° 20' 44,08" e distância de 73,60 m até o vértice P-744, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.549,460 m e N: 8.110.198,880 m com azimute 27° 21' 47,95" e distância de 117,49 m até o vértice P-745, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.603,460 m e N: 8.110.303,220 m com azimute

32° 47' 37,47" e distância de 38,83 m até o vértice P-746, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.624,490 m e N: 8.110.335,860 m com azimute 40° 46' 38,15" e distância de 171,99 m até o vértice P-747, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.736,820 m e N: 8.110.466,100 m com azimute 50° 18' 53,42" e distância de 63,97 m até o vértice P-748, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.786,050 m e N: 8.110.506,950 m com azimute 55° 48' 05,48" e distância de 55,01 m até o vértice P-749, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.831,550 m e N: 8.110.537,870 m com azimute 58° 24' 32,88" e distância de 90,25 m até o vértice P-750, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.908,430 m e N: 8.110.585,150 m com azimute 65° 10' 05,89" e distância de 19,81 m até o vértice P-751, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.926,410 m e N: 8.110.593,470 m com azimute 56° 55' 50,22" e distância de 77,58 m até o vértice P-752, definido pelas coordenadas geográficas E: 735.991,420 m e N: 8.110.635,800 m com azimute 65° 56' 41,07" e distância de 35,74 m até o vértice P-753, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.024,060 m e N: 8.110.650,370 m com azimute 60° 59' 57,20" e distância de 141,64 m até o vértice P-754, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.147,940 m e N: 8.110.719,040 m com azimute 57° 12' 14,75" e distância de 295,03 m até o vértice P-755, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.395,940 m e N: 8.110.878,840 m com azimute 53° 00' 43,72" e distância de 65,09 m até o vértice P-756, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.447,930 m e N: 8.110.918,000 m com azimute 61° 13' 41,29" e distância de 37,40 m até o vértice P-757, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.480,710 m e N: 8.110.936,000 m com azimute 52° 36' 42,20" e distância de 34,49 m até o vértice P-758, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.508,110 m e N: 8.110.956,940 m com azimute 45° 17' 30,86" e distância de 34,70 m até o vértice P-759, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.532,770 m e N: 8.110.981,350 m com azimute 36° 43' 29,63" e distância de 27,66 m até o vértice P-760, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.549,310 m e N: 8.111.003,520 m com azimute 35° 54' 13,32" e distância de 13,28 m até o vértice P-761, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.557,100 m e N: 8.111.014,280 m com azimute 358° 40' 38,45" e distância de 58,49 m até o vértice P-762, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.555,750 m e N: 8.111.072,750 m com azimute 18° 43' 10,61" e distância de 65,56 m até o vértice P-763, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.576,790 m e N: 8.111.134,840 m com azimute 28° 08' 05,32" e distância de 51,91 m até o vértice P-764, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.601,270 m e N: 8.111.180,620 m com azimute 37° 49' 23,45" e distância de 111,56 m até o vértice P-765, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.669,680 m e N: 8.111.268,740 m com azimute 44° 23' 25,78" e distância de 86,41 m até o vértice P-766, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.730,130 m e N: 8.111.330,490 m com azimute 32° 42' 58,39" e distância de 54,34 m até o vértice P-767, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.759,500 m e N: 8.111.376,210 m com azimute 21° 52' 08,82" e distância de 73,85 m até o vértice P-768, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.787,010 m e N: 8.111.444,750 m com azimute 17° 29' 14,91" e distância de 71,71 m até o vértice P-769, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.808,560 m e N: 8.111.513,150 m com azimute 22° 43' 48,57" e distância de 67,13 m até o vértice P-770, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.834,500 m e N: 8.111.575,070 m com azimute 28° 38' 49,10" e distância de 122,73 m até o vértice P-771, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.893,340 m e N: 8.111.682,780 m com azimute 33° 38' 09,28" e distância de 88,03 m até o vértice P-772, definido pelas coordenadas geográficas E:

736.942,100 m e N: 8.111.756,070 m com azimute 44° 05' 10,31" e distância de 145,43 m até o vértice P-773, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.043,280 m e N: 8.111.860,530 m com azimute 40° 35' 23,68" e distância de 60,05 m até o vértice P-774, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.082,350 m e N: 8.111.906,130 m com azimute 40° 35' 47,67" e distância de 65,85 m até o vértice P-775, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.125,200 m e N: 8.111.956,130 m com azimute 23° 48' 09,87" e distância de 43,34 m até o vértice P-776, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.142,690 m e N: 8.111.995,780 m com azimute 27° 04' 27,88" e distância de 14,59 m até o vértice P-777, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.149,330 m e N: 8.112.008,770 m com azimute 13° 51' 43,13" e distância de 60,61 m até o vértice P-778, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.163,850 m e N: 8.112.067,610 m com azimute 6° 46' 27,95" e distância de 68,92 m até o vértice P-779, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.171,980 m e N: 8.112.136,050 m com azimute 357° 19' 53,16" e distância de 71,74 m até o vértice P-780, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.168,640 m e N: 8.112.207,710 m com azimute 348° 55' 09,85" e distância de 23,52 m até o vértice P-781, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.164,120 m e N: 8.112.230,790 m com azimute 355° 50' 56,34" e distância de 68,66 m até o vértice P-782, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.159,150 m e N: 8.112.299,270 m com azimute 346° 17' 07,86" e distância de 70,40 m até o vértice P-783, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.142,460 m e N: 8.112.367,660 m com azimute 352° 01' 28,15" e distância de 46,13 m até o vértice P-784, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.136,060 m e N: 8.112.413,340 m com azimute 343° 37' 43,82" e distância de 98,52 m até o vértice P-785, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.108,290 m e N: 8.112.507,870 m com azimute 356° 40' 17,19" e distância de 23,08 m até o vértice P-786, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.106,950 m e N: 8.112.530,910 m com azimute 304° 32' 50,78" e distância de 8,34 m até o vértice P-787, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.100,080 m e N: 8.112.535,640 m com azimute 0° 39' 15,99" e distância de 9,63 m até o vértice P-788, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.100,190 m e N: 8.112.545,270 m com azimute 322° 37' 48,68" e distância de 10,54 m até o vértice P-789, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.093,790 m e N: 8.112.553,650 m com azimute 345° 22' 26,44" e distância de 70,69 m até o vértice P-790, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.075,940 m e N: 8.112.622,050 m com azimute 340° 20' 38,60" e distância de 72,72 m até o vértice P-791, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.051,480 m e N: 8.112.690,530 m com azimute 330° 11' 16,62" e distância de 26,45 m até o vértice P-792, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.038,330 m e N: 8.112.713,480 m com azimute 352° 41' 15,20" e distância de 26,16 m até o vértice P-793, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.035,000 m e N: 8.112.739,430 m com azimute 344° 02' 25,85" e distância de 94,96 m até o vértice P-794, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.008,890 m e N: 8.112.830,730 m com azimute 349° 33' 27,17" e distância de 116,19 m até o vértice P-795, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.987,830 m e N: 8.112.945,000 m com azimute 356° 23' 21,40" e distância de 22,87 m até o vértice P-796, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.986,390 m e N: 8.112.967,820 m com azimute 3° 43' 41,27" e distância de 45,68 m até o vértice P-797, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.989,360 m e N: 8.113.013,400 m com azimute 352° 01' 28,15" e distância de 46,13 m até o vértice P-798, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.982,960

m e N: 8.113.059,080 m com azimute 359° 04' 48,33" e distância de 205,55 m até o vértice P-799, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.979,660 m e N: 8.113.264,600 m com azimute 343° 35' 53,30" e distância de 23,62 m até o vértice P-800, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.972,990 m e N: 8.113.287,260 m com azimute 2° 02' 43,47" e distância de 83,49 m até o vértice P-801, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.975,970 m e N: 8.113.370,700 m com azimute 3° 44' 15,47" e distância de 7,98 m até o vértice P-802, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.976,490 m e N: 8.113.378,660 m com azimute 7° 20' 32,48" e distância de 49,37 m até o vértice P-803, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.982,800 m e N: 8.113.427,630 m com azimute 0° 39' 11,01" e distância de 22,81 m até o vértice P-804, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.983,060 m e N: 8.113.450,440 m com azimute 12° 04' 27,18" e distância de 46,75 m até o vértice P-805, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.992,840 m e N: 8.113.496,160 m com azimute 359° 35' 53,19" e distância de 22,81 m até o vértice P-806, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.992,680 m e N: 8.113.518,970 m com azimute 8° 19' 53,87" e distância de 46,24 m até o vértice P-807, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.999,380 m e N: 8.113.564,720 m com azimute 0° 06' 48,00" e distância de 45,50 m até o vértice P-808, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.999,470 m e N: 8.113.610,220 m com azimute 353° 28' 01,59" e distância de 45,97 m até o vértice P-809, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.994,240 m e N: 8.113.655,890 m com azimute 3° 51' 56,88" e distância de 22,84 m até o vértice P-810, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.995,780 m e N: 8.113.678,680 m com azimute 329° 25' 14,78" e distância de 9,45 m até o vértice P-811, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.990,970 m e N: 8.113.686,820 m com azimute 354° 27' 31,66" e distância de 14,81 m até o vértice P-812, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.989,540 m e N: 8.113.701,560 m com azimute 357° 16' 43,33" e distância de 27,17 m até o vértice P-813, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.988,250 m e N: 8.113.728,700 m com azimute 357° 16' 13,42" e distância de 41,37 m até o vértice P-814, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.986,280 m e N: 8.113.770,020 m com azimute 6° 13' 19,22" e distância de 46,04 m até o vértice P-815, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.991,270 m e N: 8.113.815,790 m com azimute 15° 50' 44,90" e distância de 71,12 m até o vértice P-816, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.010,690 m e N: 8.113.884,210 m com azimute 19° 28' 22,87" e distância de 24,09 m até o vértice P-817, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.018,720 m e N: 8.113.906,920 m com azimute 30° 05' 39,27" e distância de 26,44 m até o vértice P-818, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.031,980 m e N: 8.113.929,800 m com azimute 14° 29' 47,03" e distância de 50,74 m até o vértice P-819, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.044,680 m e N: 8.113.978,920 m com azimute 8° 14' 02,39" e distância de 46,01 m até o vértice P-820, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.051,270 m e N: 8.114.024,460 m com azimute 2° 15' 20,02" e distância de 45,74 m até o vértice P-821, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.053,070 m e N: 8.114.070,160 m com azimute 351° 54' 01,02" e distância de 56,00 m até o vértice P-822, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.045,180 m e N: 8.114.125,600 m com azimute 285° 46' 27,25" e distância de 5,52 m até o vértice P-823, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.039,870 m e N: 8.114.127,100 m com azimute 0° 38' 49,38" e distância de 9,74 m até o vértice P-824, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.039,980 m e N: 8.114.136,840 m com azimute 326° 24' 09,66" e

distância de 123,36 m até o vértice P-825, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.971,720 m e N: 8.114.239,590 m com azimute 338° 18' 54,38" e distância de 49,31 m até o vértice P-826, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.953,500 m e N: 8.114.285,410 m com azimute 340° 09' 56,49" e distância de 24,34 m até o vértice P-827, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.945,240 m e N: 8.114.308,310 m com azimute 355° 53' 24,01" e distância de 137,29 m até o vértice P-828, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.935,400 m e N: 8.114.445,250 m com azimute 352° 08' 34,29" e distância de 46,01 m até o vértice P-829, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.929,110 m e N: 8.114.490,830 m com azimute 351° 47' 28,91" e distância de 69,13 m até o vértice P-830, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.919,240 m e N: 8.114.559,250 m com azimute 346° 14' 28,12" e distância de 47,09 m até o vértice P-831, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.908,040 m e N: 8.114.604,990 m com azimute 359° 56' 28,94" e distância de 68,41 m até o vértice P-832, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.907,970 m e N: 8.114.673,400 m com azimute 13° 12' 17,18" e distância de 50,47 m até o vértice P-833, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.919,500 m e N: 8.114.722,540 m com azimute 19° 45' 14,27" e distância de 48,49 m até o vértice P-834, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.935,890 m e N: 8.114.768,180 m com azimute 23° 39' 29,63" e distância de 85,28 m até o vértice P-835, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.970,110 m e N: 8.114.846,290 m com azimute 15° 26' 34,65" e distância de 23,81 m até o vértice P-836, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.976,450 m e N: 8.114.869,240 m com azimute 28° 14' 59,05" e distância de 51,72 m até o vértice P-837, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.000,930 m e N: 8.114.914,800 m com azimute 22° 24' 42,15" e distância de 70,08 m até o vértice P-838, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.027,650 m e N: 8.114.979,590 m com azimute 28° 15' 20,49" e distância de 40,47 m até o vértice P-839, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.046,810 m e N: 8.115.015,240 m com azimute 34° 53' 30,18" e distância de 42,59 m até o vértice P-840, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.071,170 m e N: 8.115.050,170 m com azimute 40° 31' 08,93" e distância de 120,29 m até o vértice P-841, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.149,320 m e N: 8.115.141,610 m com azimute 27° 45' 03,15" e distância de 31,33 m até o vértice P-842, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.163,910 m e N: 8.115.169,340 m com azimute 11° 21' 24,59" e distância de 26,36 m até o vértice P-843, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.169,100 m e N: 8.115.195,180 m com azimute 359° 46' 26,77" e distância de 27,90 m até o vértice P-844, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.168,990 m e N: 8.115.223,080 m com azimute 326° 59' 18,38" e distância de 11,71 m até o vértice P-845, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.162,610 m e N: 8.115.232,900 m com azimute 339° 06' 42,99" e distância de 56,15 m até o vértice P-846, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.142,590 m e N: 8.115.285,360 m com azimute 80° 32' 15,64" e distância de 51,52 m até o vértice P-847, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.193,410 m e N: 8.115.293,830 m com azimute 30° 55' 05,61" e distância de 116,54 m até o vértice P-848, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.253,290 m e N: 8.115.393,810 m com azimute 97° 11' 08,25" e distância de 59,80 m até o vértice P-849, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.312,620 m e N: 8.115.386,330 m com azimute 146° 55' 00,83" e distância de 153,69 m até o vértice P-850, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.396,510 m e N: 8.115.257,560 m com azimute 193° 11' 00,04" e distância de 185,91 m até o vértice P-851, definido

pelas coordenadas geográficas E: 737.354,110 m e N: 8.115.076,550 m com azimute 175° 29' 42,72" e distância de 96,51 m até o vértice P-852, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.361,690 m e N: 8.114.980,340 m com azimute 127° 51' 16,57" e distância de 78,90 m até o vértice P-853, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.423,990 m e N: 8.114.931,920 m com azimute 157° 10' 57,54" e distância de 117,61 m até o vértice P-854, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.469,600 m e N: 8.114.823,510 m com azimute 136° 55' 47,53" e distância de 88,61 m até o vértice P-855, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.530,110 m e N: 8.114.758,780 m com azimute 109° 24' 59,31" e distância de 210,45 m até o vértice P-856, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.728,590 m e N: 8.114.688,820 m com azimute 148° 37' 04,92" e distância de 219,69 m até o vértice P-857, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.842,990 m e N: 8.114.501,270 m com azimute 99° 43' 47,35" e distância de 64,79 m até o vértice P-858, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.906,850 m e N: 8.114.490,320 m com azimute 76° 26' 40,49" e distância de 60,11 m até o vértice P-859, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.965,290 m e N: 8.114.504,410 m com azimute 48° 26' 49,10" e distância de 70,33 m até o vértice P-860, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.017,920 m e N: 8.114.551,060 m com azimute 65° 14' 17,77" e distância de 116,39 m até o vértice P-861, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.123,610 m e N: 8.114.599,810 m com azimute 76° 16' 56,90" e distância de 120,77 m até o vértice P-862, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.240,940 m e N: 8.114.628,450 m com azimute 105° 35' 09,98" e distância de 145,45 m até o vértice P-863, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.381,040 m e N: 8.114.589,370 m com azimute 97° 35' 23,80" e distância de 56,40 m até o vértice P-864, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.436,950 m e N: 8.114.581,920 m com azimute 87° 44' 20,98" e distância de 44,61 m até o vértice P-865, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.481,530 m e N: 8.114.583,680 m com azimute 109° 06' 51,67" e distância de 326,43 m até o vértice P-866, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.789,960 m e N: 8.114.476,790 m com azimute 100° 30' 52,79" e distância de 285,28 m até o vértice P-867, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.070,450 m e N: 8.114.424,730 m com azimute 110° 28' 08,67" e distância de 194,31 m até o vértice P-868, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.252,490 m e N: 8.114.356,780 m com azimute 99° 47' 20,71" e distância de 78,70 m até o vértice P-869, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.330,040 m e N: 8.114.343,400 m com azimute 77° 39' 32,78" e distância de 116,08 m até o vértice P-870, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.443,440 m e N: 8.114.368,210 m com azimute 92° 59' 43,09" e distância de 139,51 m até o vértice P-871, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.582,760 m e N: 8.114.360,920 m com azimute 84° 54' 08,87" e distância de 79,23 m até o vértice P-872, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.661,680 m e N: 8.114.367,960 m com azimute 68° 28' 28,80" e distância de 43,93 m até o vértice P-873, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.702,550 m e N: 8.114.384,080 m com azimute 64° 38' 42,76" e distância de 284,78 m até o vértice P-874, definido pelas coordenadas geográficas E: 739.959,900 m e N: 8.114.506,030 m com azimute 53° 57' 51,90" e distância de 102,60 m até o vértice P-875, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.042,870 m e N: 8.114.566,390 m com azimute 41° 55' 38,03" e distância de 129,93 m até o vértice P-876, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.129,690 m e N: 8.114.663,060 m com azimute 49° 08' 55,38" e distância de 234,67 m até o vértice P-877, definido

pelas coordenadas geográficas E: 740.307,200 m e N: 8.114.816,560 m com azimute 49° 08' 37,87" e distância de 197,76 m até o vértice P-878, definido pelas coordenadas geográficas E: 740.456,780 m e N: 8.114.945,930 m com azimute 55° 23' 05,34" e distância de 2.122,00 m até o vértice P-879, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.203,160 m e N: 8.116.151,360 m com azimute 125° 38' 55,60" e distância de 40,17 m até o vértice P-880, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.235,800 m e N: 8.116.127,950 m com azimute 114° 56' 53,10" e distância de 23,14 m até o vértice P-881, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.256,780 m e N: 8.116.118,190 m com azimute 124° 15' 41,48" e distância de 49,22 m até o vértice P-882, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.297,460 m e N: 8.116.090,480 m com azimute 110° 50' 48,90" e distância de 50,72 m até o vértice P-883, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.344,860 m e N: 8.116.072,430 m com azimute 106° 26' 32,95" e distância de 34,20 m até o vértice P-884, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.377,660 m e N: 8.116.062,750 m com azimute 100° 34' 15,46" e distância de 52,77 m até o vértice P-885, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.429,530 m e N: 8.116.053,070 m com azimute 93° 21' 16,12" e distância de 58,96 m até o vértice P-886, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.488,390 m e N: 8.116.049,620 m com azimute 80° 32' 15,64" e distância de 39,60 m até o vértice P-887, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.527,450 m e N: 8.116.056,130 m com azimute 69° 37' 04,86" e distância de 431,50 m até o vértice P-888, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.931,930 m e N: 8.116.206,410 m com azimute 68° 41' 54,59" e distância de 17,45 m até o vértice P-889, definido pelas coordenadas geográficas E: 742.948,190 m e N: 8.116.212,750 m com azimute 76° 43' 21,41" e distância de 56,95 m até o vértice P-890, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.003,620 m e N: 8.116.225,830 m com azimute 80° 31' 24,26" e distância de 39,60 m até o vértice P-891, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.042,680 m e N: 8.116.232,350 m com azimute 87° 02' 44,87" e distância de 98,18 m até o vértice P-892, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.140,730 m e N: 8.116.237,410 m com azimute 98° 12' 35,06" e distância de 69,19 m até o vértice P-893, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.209,210 m e N: 8.116.227,530 m com azimute 109° 37' 30,91" e distância de 126,81 m até o vértice P-894, definido pelas coordenadas geográficas E: 743.328,650 m e N: 8.116.184,940 m com azimute 62° 42' 53,11" e distância de 793,42 m até o vértice P-895, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.033,790 m e N: 8.116.548,660 m com azimute 171° 38' 26,72" e distância de 200,85 m até o vértice P-896, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.062,990 m e N: 8.116.349,940 m com azimute 180° 39' 08,59" e distância de 329,35 m até o vértice P-897, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.059,240 m e N: 8.116.020,610 m com azimute 183° 13' 17,35" e distância de 344,86 m até o vértice P-898, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.039,860 m e N: 8.115.676,290 m com azimute 173° 01' 39,39" e distância de 499,62 m até o vértice P-899, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.100,510 m e N: 8.115.180,360 m com azimute 147° 39' 29,26" e distância de 416,94 m até o vértice P-900, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.323,560 m e N: 8.114.828,100 m com azimute 118° 30' 28,99" e distância de 381,33 m até o vértice P-901, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.658,650 m e N: 8.114.646,100 m com azimute 118° 29' 55,15" e distância de 28,63 m até o vértice P-902, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.683,810 m e N: 8.114.632,440 m com azimute 99° 56' 28,60" e distância de 380,16 m até o vértice P-

903, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.058,260 m e N: 8.114.566,810 m com azimute 81° 26' 04,31" e distância de 509,40 m até o vértice P-904, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.561,980 m e N: 8.114.642,680 m com azimute 97° 39' 34,40" e distância de 439,80 m até o vértice P-905, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.997,860 m e N: 8.114.584,060 m com azimute 128° 40' 17,82" e distância de 242,49 m até o vértice P-906, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.187,180 m e N: 8.114.432,540 m com azimute 128° 40' 22,36" e distância de 68,46 m até o vértice P-907, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.240,630 m e N: 8.114.389,760 m com azimute 144° 03' 50,43" e distância de 34,11 m até o vértice P-908, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.260,650 m e N: 8.114.362,140 m com azimute 144° 03' 52,77" e distância de 299,81 m até o vértice P-909, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.436,600 m e N: 8.114.119,390 m com azimute 98° 40' 45,91" e distância de 164,47 m até o vértice P-910, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.599,190 m e N: 8.114.094,570 m com azimute 198° 05' 34,52" e distância de 16,42 m até o vértice P-911, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.594,090 m e N: 8.114.078,960 m com azimute 196° 14' 38,01" e distância de 179,82 m até o vértice P-912, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.543,790 m e N: 8.113.906,320 m com azimute 208° 14' 31,74" e distância de 105,28 m até o vértice P-913, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.493,970 m e N: 8.113.813,570 m com azimute 208° 16' 37,87" e distância de 6,59 m até o vértice P-914, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.490,850 m e N: 8.113.807,770 m com azimute 208° 14' 24,37" e distância de 21,11 m até o vértice P-915, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.480,860 m e N: 8.113.789,170 m com azimute 208° 13' 07,41" e distância de 8,99 m até o vértice P-916, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.476,610 m e N: 8.113.781,250 m com azimute 208° 09' 45,10" e distância de 2,25 m até o vértice P-917, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.475,550 m e N: 8.113.779,270 m com azimute 208° 14' 33,89" e distância de 38,80 m até o vértice P-918, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.457,190 m e N: 8.113.745,090 m com azimute 208° 14' 54,71" e distância de 75,05 m até o vértice P-919, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.421,670 m e N: 8.113.678,980 m com azimute 208° 07' 25,45" e distância de 1,97 m até o vértice P-920, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.420,740 m e N: 8.113.677,240 m com azimute 210° 14' 52,66" e distância de 43,79 m até o vértice P-921, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.398,680 m e N: 8.113.639,410 m com azimute 203° 13' 43,14" e distância de 17,52 m até o vértice P-922, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.391,770 m e N: 8.113.623,310 m com azimute 208° 14' 12,39" e distância de 27,90 m até o vértice P-923, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.378,570 m e N: 8.113.598,730 m com azimute 208° 14' 33,75" e distância de 284,12 m até o vértice P-924, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.244,120 m e N: 8.113.348,430 m com azimute 183° 39' 28,92" e distância de 87,93 m até o vértice P-925, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.238,510 m e N: 8.113.260,680 m com azimute 200° 27' 21,72" e distância de 244,07 m até o vértice P-926, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.153,210 m e N: 8.113.032,000 m com azimute 186° 44' 50,34" e distância de 59,83 m até o vértice P-927, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.146,180 m e N: 8.112.972,580 m com azimute 195° 01' 22,34" e distância de 50,85 m até o vértice P-928, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.133,000 m e N: 8.112.923,470 m com azimute 199° 34' 23,25" e distância de

44,89 m até o vértice P-929, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.117,960 m e N: 8.112.881,170 m com azimute 199° 35' 11,28" e distância de 18,88 m até o vértice P-930, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.111,630 m e N: 8.112.863,380 m com azimute 206° 54' 32,39" e distância de 55,13 m até o vértice P-931, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.086,680 m e N: 8.112.814,220 m com azimute 220° 47' 56,07" e distância de 68,24 m até o vértice P-932, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.042,090 m e N: 8.112.762,560 m com azimute 221° 54' 21,39" e distância de 0,52 m até o vértice P-933, definido pelas coordenadas geográficas E: 746.041,740 m e N: 8.112.762,170 m com azimute 227° 51' 55,46" e distância de 80,91 m até o vértice P-934, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.981,740 m e N: 8.112.707,890 m com azimute 241° 23' 14,58" e distância de 190,88 m até o vértice P-935, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.814,170 m e N: 8.112.616,480 m com azimute 237° 20' 06,35" e distância de 27,90 m até o vértice P-936, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.790,680 m e N: 8.112.601,420 m com azimute 216° 54' 01,87" e distância de 258,22 m até o vértice P-937, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.635,640 m e N: 8.112.394,930 m com azimute 180° 13' 26,26" e distância de 104,89 m até o vértice P-938, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.635,230 m e N: 8.112.290,040 m com azimute 255° 39' 13,38" e distância de 76,20 m até o vértice P-939, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.561,410 m e N: 8.112.271,160 m com azimute 288° 22' 57,76" e distância de 90,18 m até o vértice P-940, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.475,830 m e N: 8.112.299,600 m com azimute 222° 52' 44,94" e distância de 243,62 m até o vértice P-941, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.310,060 m e N: 8.112.121,080 m com azimute 218° 05' 22,51" e distância de 149,86 m até o vértice P-942, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.217,610 m e N: 8.112.003,130 m com azimute 210° 04' 14,95" e distância de 69,99 m até o vértice P-943, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.182,540 m e N: 8.111.942,560 m com azimute 193° 14' 19,51" e distância de 111,35 m até o vértice P-944, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.157,040 m e N: 8.111.834,170 m com azimute 208° 04' 07,52" e distância de 54,19 m até o vértice P-945, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.131,540 m e N: 8.111.786,350 m com azimute 262° 05' 34,70" e distância de 115,87 m até o vértice P-946, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.016,770 m e N: 8.111.770,410 m com azimute 192° 52' 21,23" e distância de 32,72 m até o vértice P-947, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.009,480 m e N: 8.111.738,510 m com azimute 192° 52' 22,14" e distância de 51,12 m até o vértice P-948, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.998,090 m e N: 8.111.688,670 m com azimute 192° 52' 26,25" e distância de 30,61 m até o vértice P-949, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.991,270 m e N: 8.111.658,830 m com azimute 136° 58' 34,37" e distância de 130,82 m até o vértice P-950, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.080,530 m e N: 8.111.563,190 m com azimute 210° 01' 14,51" e distância de 165,68 m até o vértice P-951, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.997,640 m e N: 8.111.419,740 m com azimute 200° 13' 28,70" e distância de 129,10 m até o vértice P-952, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.953,010 m e N: 8.111.298,600 m com azimute 153° 52' 04,50" e distância de 188,20 m até o vértice P-953, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.035,900 m e N: 8.111.129,640 m com azimute 176° 56' 51,34" e distância de 239,44 m até o vértice P-954, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.048,650 m e N: 8.110.890,540 m com azimute 115° 20' 43,31" e

distância de 67,02 m até o vértice P-955, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.109,220 m e N: 8.110.861,850 m com azimute 116° 33' 47,00" e distância de 128,31 m até o vértice P-956, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.223,990 m e N: 8.110.804,470 m com azimute 180° 59' 18,24" e distância de 184,93 m até o vértice P-957, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.220,800 m e N: 8.110.619,570 m com azimute 193° 37' 31,57" e distância de 108,25 m até o vértice P-958, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.195,300 m e N: 8.110.514,370 m com azimute 218° 55' 36,37" e distância de 44,24 m até o vértice P-959, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.167,500 m e N: 8.110.479,950 m com azimute 219° 03' 57,00" e distância de 1,98 m até o vértice P-960, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.166,250 m e N: 8.110.478,410 m com azimute 218° 55' 25,86" e distância de 60,32 m até o vértice P-961, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.128,350 m e N: 8.110.431,480 m com azimute 180° 32' 35,06" e distância de 31,65 m até o vértice P-962, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.128,050 m e N: 8.110.399,830 m com azimute 180° 33' 35,96" e distância de 32,74 m até o vértice P-963, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.127,730 m e N: 8.110.367,090 m com azimute 192° 15' 30,77" e distância de 7,82 m até o vértice P-964, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.126,070 m e N: 8.110.359,450 m com azimute 185° 40' 39,85" e distância de 10,41 m até o vértice P-965, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.125,040 m e N: 8.110.349,090 m com azimute 210° 59' 23,99" e distância de 18,72 m até o vértice P-966, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.115,400 m e N: 8.110.333,040 m com azimute 258° 14' 31,43" e distância de 11,29 m até o vértice P-967, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.104,350 m e N: 8.110.330,740 m com azimute 254° 40' 12,72" e distância de 25,57 m até o vértice P-968, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.079,690 m e N: 8.110.323,980 m com azimute 264° 25' 40,09" e distância de 17,30 m até o vértice P-969, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.062,470 m e N: 8.110.322,300 m com azimute 270° 54' 15,53" e distância de 21,54 m até o vértice P-970, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.040,930 m e N: 8.110.322,640 m com azimute 268° 09' 19,31" e distância de 6,21 m até o vértice P-971, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.034,720 m e N: 8.110.322,440 m com azimute 268° 04' 07,83" e distância de 22,55 m até o vértice P-972, definido pelas coordenadas geográficas E: 745.012,180 m e N: 8.110.321,680 m com azimute 268° 04' 32,34" e distância de 28,89 m até o vértice P-973, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.983,310 m e N: 8.110.320,710 m com azimute 268° 06' 12,53" e distância de 7,55 m até o vértice P-974, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.975,760 m e N: 8.110.320,460 m com azimute 263° 33' 47,09" e distância de 1,96 m até o vértice P-975, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.973,810 m e N: 8.110.320,240 m com azimute 254° 26' 33,27" e distância de 11,97 m até o vértice P-976, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.962,280 m e N: 8.110.317,030 m com azimute 254° 25' 06,29" e distância de 8,00 m até o vértice P-977, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.954,570 m e N: 8.110.314,880 m com azimute 266° 57' 46,21" e distância de 13,59 m até o vértice P-978, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.941,000 m e N: 8.110.314,160 m com azimute 260° 31' 34,90" e distância de 24,97 m até o vértice P-979, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.916,370 m e N: 8.110.310,050 m com azimute 261° 19' 42,93" e distância de 16,32 m até o vértice P-980, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.900,240 m e N: 8.110.307,590 m com azimute 262°

14' 17,02" e distância de 23,99 m até o vértice P-981, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.876,470 m e N: 8.110.304,350 m com azimute 234° 03' 56,65" e distância de 22,17 m até o vértice P-982, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.858,520 m e N: 8.110.291,340 m com azimute 255° 42' 43,81" e distância de 10,49 m até o vértice P-983, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.848,350 m e N: 8.110.288,750 m com azimute 255° 42' 33,90" e distância de 20,22 m até o vértice P-984, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.828,760 m e N: 8.110.283,760 m com azimute 247° 38' 12,42" e distância de 20,26 m até o vértice P-985, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.810,020 m e N: 8.110.276,050 m com azimute 253° 47' 56,77" e distância de 21,25 m até o vértice P-986, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.789,610 m e N: 8.110.270,120 m com azimute 259° 29' 20,30" e distância de 18,14 m até o vértice P-987, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.771,770 m e N: 8.110.266,810 m com azimute 253° 20' 27,37" e distância de 17,76 m até o vértice P-988, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.754,760 m e N: 8.110.261,720 m com azimute 234° 03' 39,70" e distância de 14,77 m até o vértice P-989, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.742,800 m e N: 8.110.253,050 m com azimute 270° 40' 33,69" e distância de 13,56 m até o vértice P-990, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.729,240 m e N: 8.110.253,210 m com azimute 249° 09' 25,64" e distância de 26,42 m até o vértice P-991, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.704,550 m e N: 8.110.243,810 m com azimute 258° 26' 50,00" e distância de 20,82 m até o vértice P-992, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.684,150 m e N: 8.110.239,640 m com azimute 253° 32' 53,99" e distância de 23,94 m até o vértice P-993, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.661,190 m e N: 8.110.232,860 m com azimute 239° 07' 17,63" e distância de 21,88 m até o vértice P-994, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.642,410 m e N: 8.110.221,630 m com azimute 257° 21' 50,84" e distância de 19,15 m até o vértice P-995, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.623,720 m e N: 8.110.217,440 m com azimute 256° 07' 20,89" e distância de 17,51 m até o vértice P-996, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.606,720 m e N: 8.110.213,240 m com azimute 254° 50' 17,54" e distância de 19,38 m até o vértice P-997, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.588,010 m e N: 8.110.208,170 m com azimute 235° 57' 01,19" e distância de 30,93 m até o vértice P-998, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.562,380 m e N: 8.110.190,850 m com azimute 236° 46' 45,28" e distância de 33,18 m até o vértice P-999, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.534,620 m e N: 8.110.172,670 m com azimute 241° 07' 11,55" e distância de 26,79 m até o vértice P-1000, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.511,160 m e N: 8.110.159,730 m com azimute 222° 34' 54,39" e distância de 17,76 m até o vértice P-1001, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.499,140 m e N: 8.110.146,650 m com azimute 226° 31' 55,55" e distância de 17,72 m até o vértice P-1002, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.486,280 m e N: 8.110.134,460 m com azimute 218° 15' 06,57" e distância de 16,67 m até o vértice P-1003, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.475,960 m e N: 8.110.121,370 m com azimute 208° 32' 38,29" e distância de 19,94 m até o vértice P-1004, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.466,430 m e N: 8.110.103,850 m com azimute 186° 11' 37,16" e distância de 17,70 m até o vértice P-1005, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.464,520 m e N: 8.110.086,250 m com azimute 190° 45' 23,65" e distância de 24,16 m até o vértice P-1006, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.460,010 m e N: 8.110.062,510 m

com azimute 218° 46' 09,57" e distância de 30,23 m até o vértice P-1007, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.441,080 m e N: 8.110.038,940 m com azimute 223° 23' 31,12" e distância de 29,99 m até o vértice P-1008, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.420,480 m e N: 8.110.017,150 m com azimute 223° 22' 53,25" e distância de 20,53 m até o vértice P-1009, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.406,380 m e N: 8.110.002,230 m com azimute 184° 28' 37,08" e distância de 26,39 m até o vértice P-1010, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.404,320 m e N: 8.109.975,920 m com azimute 171° 02' 16,19" e distância de 22,79 m até o vértice P-1011, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.407,870 m e N: 8.109.953,410 m com azimute 161° 37' 29,49" e distância de 18,18 m até o vértice P-1012, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.413,600 m e N: 8.109.936,160 m com azimute 162° 01' 41,85" e distância de 17,21 m até o vértice P-1013, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.418,910 m e N: 8.109.919,790 m com azimute 144° 26' 20,73" e distância de 22,94 m até o vértice P-1014, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.432,250 m e N: 8.109.901,130 m com azimute 131° 02' 52,74" e distância de 18,36 m até o vértice P-1015, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.446,100 m e N: 8.109.889,070 m com azimute 180° 40' 42,82" e distância de 25,33 m até o vértice P-1016, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.445,800 m e N: 8.109.863,740 m com azimute 147° 31' 43,71" e distância de 13,95 m até o vértice P-1017, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.453,290 m e N: 8.109.851,970 m com azimute 138° 02' 18,63" e distância de 28,15 m até o vértice P-1018, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.472,110 m e N: 8.109.831,040 m com azimute 162° 54' 19,31" e distância de 20,82 m até o vértice P-1019, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.478,230 m e N: 8.109.811,140 m com azimute 195° 44' 30,76" e distância de 22,82 m até o vértice P-1020, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.472,040 m e N: 8.109.789,180 m com azimute 164° 48' 43,93" e distância de 20,15 m até o vértice P-1021, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.477,320 m e N: 8.109.769,730 m com azimute 149° 38' 35,73" e distância de 20,56 m até o vértice P-1022, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.487,710 m e N: 8.109.751,990 m com azimute 145° 30' 15,29" e distância de 16,17 m até o vértice P-1023, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.496,870 m e N: 8.109.738,660 m com azimute 144° 53' 01,59" e distância de 17,38 m até o vértice P-1024, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.506,870 m e N: 8.109.724,440 m com azimute 151° 51' 03,19" e distância de 14,07 m até o vértice P-1025, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.513,510 m e N: 8.109.712,030 m com azimute 165° 19' 45,78" e distância de 15,99 m até o vértice P-1026, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.517,560 m e N: 8.109.696,560 m com azimute 241° 29' 20,37" e distância de 26,21 m até o vértice P-1027, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.494,530 m e N: 8.109.684,050 m com azimute 220° 53' 18,97" e distância de 19,03 m até o vértice P-1028, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.482,070 m e N: 8.109.669,660 m com azimute 193° 47' 39,32" e distância de 29,86 m até o vértice P-1029, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.474,950 m e N: 8.109.640,660 m com azimute 199° 33' 45,53" e distância de 27,48 m até o vértice P-1030, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.465,750 m e N: 8.109.614,770 m com azimute 215° 10' 11,12" e distância de 22,45 m até o vértice P-1031, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.452,820 m e N: 8.109.596,420 m com azimute 212° 42' 13,52" e distância de 20,78 m até o vértice P-1032, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.441,590

m e N: 8.109.578,930 m com azimute 205° 00' 22,92" e distância de 16,44 m até o vértice P-1033, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.434,640 m e N: 8.109.564,030 m com azimute 186° 46' 06,94" e distância de 15,95 m até o vértice P-1034, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.432,760 m e N: 8.109.548,190 m com azimute 187° 07' 30,06" e distância de 15,08 m até o vértice P-1035, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.430,890 m e N: 8.109.533,230 m com azimute 222° 27' 10,88" e distância de 16,55 m até o vértice P-1036, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.419,720 m e N: 8.109.521,020 m com azimute 235° 07' 04,20" e distância de 16,66 m até o vértice P-1037, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.406,050 m e N: 8.109.511,490 m com azimute 256° 54' 35,48" e distância de 14,84 m até o vértice P-1038, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.391,600 m e N: 8.109.508,130 m com azimute 243° 12' 00,72" e distância de 15,28 m até o vértice P-1039, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.377,960 m e N: 8.109.501,240 m com azimute 281° 53' 54,31" e distância de 18,14 m até o vértice P-1040, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.360,210 m e N: 8.109.504,980 m com azimute 272° 14' 27,12" e distância de 16,11 m até o vértice P-1041, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.344,110 m e N: 8.109.505,610 m com azimute 214° 32' 44,13" e distância de 16,72 m até o vértice P-1042, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.334,630 m e N: 8.109.491,840 m com azimute 125° 16' 03,37" e distância de 23,68 m até o vértice P-1043, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.353,960 m e N: 8.109.478,170 m com azimute 109° 46' 53,82" e distância de 17,49 m até o vértice P-1044, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.370,420 m e N: 8.109.472,250 m com azimute 188° 06' 55,12" e distância de 16,43 m até o vértice P-1045, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.368,100 m e N: 8.109.455,980 m com azimute 197° 58' 43,07" e distância de 17,07 m até o vértice P-1046, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.362,830 m e N: 8.109.439,740 m com azimute 194° 11' 47,54" e distância de 19,94 m até o vértice P-1047, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.357,940 m e N: 8.109.420,410 m com azimute 189° 23' 25,02" e distância de 19,61 m até o vértice P-1048, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.354,740 m e N: 8.109.401,060 m com azimute 193° 05' 58,85" e distância de 21,66 m até o vértice P-1049, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.349,830 m e N: 8.109.379,960 m com azimute 270° 40' 34,34" e distância de 18,64 m até o vértice P-1050, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.331,190 m e N: 8.109.380,180 m com azimute 267° 17' 54,61" e distância de 18,67 m até o vértice P-1051, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.312,540 m e N: 8.109.379,300 m com azimute 256° 54' 25,15" e distância de 23,13 m até o vértice P-1052, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.290,010 m e N: 8.109.374,060 m com azimute 323° 46' 01,67" e distância de 17,63 m até o vértice P-1053, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.279,590 m e N: 8.109.388,280 m com azimute 280° 30' 31,41" e distância de 19,35 m até o vértice P-1054, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.260,560 m e N: 8.109.391,810 m com azimute 270° 04' 58,07" e distância de 20,76 m até o vértice P-1055, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.239,800 m e N: 8.109.391,840 m com azimute 266° 53' 24,98" e distância de 16,77 m até o vértice P-1056, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.223,050 m e N: 8.109.390,930 m com azimute 339° 13' 06,65" e distância de 22,01 m até o vértice P-1057, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.215,240 m e N: 8.109.411,510 m com azimute 281° 16' 08,20" e distância de 19,19 m até o vértice P-1058, definido pelas coordenadas

geográficas E: 744.196,420 m e N: 8.109.415,260 m com azimute 288° 09' 47,00'' e distância de 14,66 m até o vértice P-1059, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.182,490 m e N: 8.109.419,830 m com azimute 318° 11' 48,57'' e distância de 18,51 m até o vértice P-1060, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.170,150 m e N: 8.109.433,630 m com azimute 304° 52' 33,16'' e distância de 25,87 m até o vértice P-1061, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.148,930 m e N: 8.109.448,420 m com azimute 295° 37' 37,35'' e distância de 17,76 m até o vértice P-1062, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.132,920 m e N: 8.109.456,100 m com azimute 279° 07' 46,21'' e distância de 15,00 m até o vértice P-1063, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.118,110 m e N: 8.109.458,480 m com azimute 144° 51' 16,66'' e distância de 21,73 m até o vértice P-1064, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.130,620 m e N: 8.109.440,710 m com azimute 120° 53' 44,26'' e distância de 24,52 m até o vértice P-1065, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.151,660 m e N: 8.109.428,120 m com azimute 129° 38' 34,40'' e distância de 39,23 m até o vértice P-1066, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.181,870 m e N: 8.109.403,090 m com azimute 133° 07' 23,80'' e distância de 28,72 m até o vértice P-1067, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.202,830 m e N: 8.109.383,460 m com azimute 140° 09' 08,06'' e distância de 20,87 m até o vértice P-1068, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.216,200 m e N: 8.109.367,440 m com azimute 136° 22' 28,29'' e distância de 41,86 m até o vértice P-1069, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.245,080 m e N: 8.109.337,140 m com azimute 189° 30' 32,08'' e distância de 30,33 m até o vértice P-1070, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.240,070 m e N: 8.109.307,230 m com azimute 164° 34' 10,31'' e distância de 18,34 m até o vértice P-1071, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.244,950 m e N: 8.109.289,550 m com azimute 157° 58' 48,77'' e distância de 186,12 m até o vértice P-1072, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.314,730 m e N: 8.109.117,010 m com azimute 157° 59' 59,39'' e distância de 10,17 m até o vértice P-1073, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.318,540 m e N: 8.109.107,580 m com azimute 239° 47' 32,60'' e distância de 21,96 m até o vértice P-1074, definido pelas coordenadas geográficas E: 744.299,560 m e N: 8.109.096,530 m com azimute 243° 21' 37,13'' e distância de 51,50 m até o vértice P-1, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 51 WGr, fuso 22S, tendo como datum o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

Polígono Interno - Projeção do Distrito de Acauã

Área: 1.353.483,95 m² ou 135,3484 ha

Perímetro: 7.963,07 m

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice P-1075, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.082,660 m e N: 8.104.206,010 m com azimute 85° 54'

44,86'' e distância de 106,20 m até o vértice P-1076, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.188,590 m e N: 8.104.213,580 m com azimute 5° 47' 14,89'' e distância de 17,06 m até o vértice P-1077, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.190,310 m e N: 8.104.230,550 m com azimute 84° 56' 46,63'' e distância de 34,28 m até o vértice P-1078, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.224,460 m e N: 8.104.233,570 m com azimute 84° 57' 30,51'' e distância de 36,30 m até o vértice P-1079, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.260,620 m e N: 8.104.236,760 m com azimute 0° 27' 37,66'' e distância de 52,26 m até o vértice P-1080, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.261,040 m e N: 8.104.289,020 m com azimute 0° 27' 17,99'' e distância de 16,37 m até o vértice P-1081, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.261,170 m e N: 8.104.305,390 m com azimute 85° 02' 35,72'' e distância de 15,28 m até o vértice P-1082, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.276,390 m e N: 8.104.306,710 m com azimute 85° 00' 53,69'' e distância de 92,18 m até o vértice P-1083, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.368,220 m e N: 8.104.314,720 m com azimute 350° 59' 54,76'' e distância de 168,41 m até o vértice P-1084, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.341,870 m e N: 8.104.481,060 m com azimute 270° 48' 45,85'' e distância de 95,88 m até o vértice P-1085, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.246,000 m e N: 8.104.482,420 m com azimute 330° 01' 46,66'' e distância de 13,55 m até o vértice P-1086, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.239,230 m e N: 8.104.494,160 m com azimute 17° 32' 28,55'' e distância de 100,77 m até o vértice P-1087, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.269,600 m e N: 8.104.590,240 m com azimute 24° 39' 45,93'' e distância de 115,73 m até o vértice P-1088, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.317,890 m e N: 8.104.695,410 m com azimute 30° 10' 36,18'' e distância de 104,50 m até o vértice P-1089, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.370,420 m e N: 8.104.785,750 m com azimute 35° 48' 08,05'' e distância de 123,87 m até o vértice P-1090, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.442,880 m e N: 8.104.886,210 m com azimute 41° 45' 44,54'' e distância de 103,04 m até o vértice P-1091, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.511,510 m e N: 8.104.963,070 m com azimute 45° 49' 27,00'' e distância de 675,94 m até o vértice P-1092, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.996,300 m e N: 8.105.434,110 m com azimute 46° 16' 40,55'' e distância de 352,57 m até o vértice P-1093, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.251,100 m e N: 8.105.677,790 m com azimute 42° 02' 20,13'' e distância de 101,29 m até o vértice P-1094, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.318,930 m e N: 8.105.753,020 m com azimute 309° 07' 31,04'' e distância de 13,26 m até o vértice P-1095, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.308,640 m e N: 8.105.761,390 m com azimute 313° 50' 51,06'' e distância de 33,75 m até o vértice P-1096, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.284,300 m e N: 8.105.784,770 m com azimute 295° 34' 32,14'' e distância de 41,70 m até o vértice P-1097, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.246,690 m e N: 8.105.802,770 m com azimute 294° 11' 16,56'' e distância de 22,97 m até o vértice P-1098, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.225,740 m e N: 8.105.812,180 m com azimute 270° 43' 23,78'' e distância de 59,41 m até o vértice P-1099, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.166,330 m e N: 8.105.812,930 m com azimute 278° 59' 13,42'' e distância de 35,08 m até o vértice P-1100, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.131,680 m e N: 8.105.818,410 m com azimute 271° 28' 36,88'' e distância de 32,59 m até o vértice P-1101, definido pelas coordenadas geográficas E:

738.099,100 m e N: 8.105.819,250 m com azimute 280° 15' 05,39" e distância de 20,17 m até o vértice P-1102, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.079,250 m e N: 8.105.822,840 m com azimute 270° 55' 25,11" e distância de 22,95 m até o vértice P-1103, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.056,300 m e N: 8.105.823,210 m com azimute 293° 09' 42,76" e distância de 10,25 m até o vértice P-1104, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.046,880 m e N: 8.105.827,240 m com azimute 271° 06' 34,67" e distância de 18,07 m até o vértice P-1105, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.028,810 m e N: 8.105.827,590 m com azimute 289° 50' 56,40" e distância de 12,05 m até o vértice P-1106, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.017,480 m e N: 8.105.831,680 m com azimute 237° 13' 30,44" e distância de 8,68 m até o vértice P-1107, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.010,180 m e N: 8.105.826,980 m com azimute 299° 42' 18,05" e distância de 10,70 m até o vértice P-1108, definido pelas coordenadas geográficas E: 738.000,890 m e N: 8.105.832,280 m com azimute 269° 26' 24,45" e distância de 9,21 m até o vértice P-1109, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.991,680 m e N: 8.105.832,190 m com azimute 269° 19' 20,42" e distância de 9,30 m até o vértice P-1110, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.982,380 m e N: 8.105.832,080 m com azimute 275° 55' 49,39" e distância de 6,48 m até o vértice P-1111, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.975,930 m e N: 8.105.832,750 m com azimute 264° 32' 10,17" e distância de 9,24 m até o vértice P-1112, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.966,730 m e N: 8.105.831,870 m com azimute 268° 38' 24,43" e distância de 10,11 m até o vértice P-1113, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.956,620 m e N: 8.105.831,630 m com azimute 281° 41' 54,27" e distância de 10,70 m até o vértice P-1114, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.946,140 m e N: 8.105.833,800 m com azimute 278° 33' 02,54" e distância de 11,37 m até o vértice P-1115, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.934,900 m e N: 8.105.835,490 m com azimute 267° 05' 01,85" e distância de 12,78 m até o vértice P-1116, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.922,140 m e N: 8.105.834,840 m com azimute 258° 44' 45,38" e distância de 8,04 m até o vértice P-1117, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.914,250 m e N: 8.105.833,270 m com azimute 242° 26' 27,85" e distância de 18,05 m até o vértice P-1118, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.898,250 m e N: 8.105.824,920 m com azimute 268° 42' 10,65" e distância de 7,95 m até o vértice P-1119, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.890,300 m e N: 8.105.824,740 m com azimute 258° 41' 57,00" e distância de 12,35 m até o vértice P-1120, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.878,190 m e N: 8.105.822,320 m com azimute 252° 03' 02,15" e distância de 14,18 m até o vértice P-1121, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.864,700 m e N: 8.105.817,950 m com azimute 251° 37' 45,16" e distância de 11,30 m até o vértice P-1122, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.853,980 m e N: 8.105.814,390 m com azimute 250° 50' 08,04" e distância de 12,92 m até o vértice P-1123, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.841,780 m e N: 8.105.810,150 m com azimute 269° 54' 28,12" e distância de 12,43 m até o vértice P-1124, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.829,350 m e N: 8.105.810,130 m com azimute 268° 17' 13,63" e distância de 16,73 m até o vértice P-1125, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.812,630 m e N: 8.105.809,630 m com azimute 238° 28' 49,00" e distância de 13,26 m até o vértice P-1126, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.801,330 m e N: 8.105.802,700 m com azimute 271° 02' 25,85" e distância de 18,72 m até o vértice P-1127, definido pelas coordenadas

geográficas E: 737.782,610 m e N: 8.105.803,040 m com azimute 259° 19' 20,28'' e distância de 10,31 m até o vértice P-1128, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.772,480 m e N: 8.105.801,130 m com azimute 257° 48' 53,38'' e distância de 104,89 m até o vértice P-1129, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.669,950 m e N: 8.105.778,990 m com azimute 254° 08' 42,64'' e distância de 39,97 m até o vértice P-1130, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.631,500 m e N: 8.105.768,070 m com azimute 259° 46' 52,27'' e distância de 22,04 m até o vértice P-1131, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.609,810 m e N: 8.105.764,160 m com azimute 257° 55' 01,95'' e distância de 30,10 m até o vértice P-1132, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.580,380 m e N: 8.105.757,860 m com azimute 258° 16' 37,29'' e distância de 24,76 m até o vértice P-1133, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.556,140 m e N: 8.105.752,830 m com azimute 242° 48' 13,71'' e distância de 18,27 m até o vértice P-1134, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.539,890 m e N: 8.105.744,480 m com azimute 229° 49' 35,59'' e distância de 23,53 m até o vértice P-1135, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.521,910 m e N: 8.105.729,300 m com azimute 233° 30' 44,29'' e distância de 22,79 m até o vértice P-1136, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.503,590 m e N: 8.105.715,750 m com azimute 227° 25' 04,43'' e distância de 35,37 m até o vértice P-1137, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.477,550 m e N: 8.105.691,820 m com azimute 226° 59' 41,05'' e distância de 23,97 m até o vértice P-1138, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.460,020 m e N: 8.105.675,470 m com azimute 228° 58' 28,69'' e distância de 28,87 m até o vértice P-1139, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.438,240 m e N: 8.105.656,520 m com azimute 232° 04' 32,01'' e distância de 20,32 m até o vértice P-1140, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.422,210 m e N: 8.105.644,030 m com azimute 224° 46' 54,81'' e distância de 24,15 m até o vértice P-1141, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.405,200 m e N: 8.105.626,890 m com azimute 212° 45' 22,39'' e distância de 18,04 m até o vértice P-1142, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.395,440 m e N: 8.105.611,720 m com azimute 231° 26' 05,06'' e distância de 17,98 m até o vértice P-1143, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.381,380 m e N: 8.105.600,510 m com azimute 199° 50' 06,03'' e distância de 42,97 m até o vértice P-1144, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.366,800 m e N: 8.105.560,090 m com azimute 205° 21' 05,13'' e distância de 62,29 m até o vértice P-1145, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.340,130 m e N: 8.105.503,800 m com azimute 207° 49' 23,03'' e distância de 40,94 m até o vértice P-1146, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.321,020 m e N: 8.105.467,590 m com azimute 204° 14' 01,27'' e distância de 43,98 m até o vértice P-1147, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.302,970 m e N: 8.105.427,490 m com azimute 206° 40' 27,55'' e distância de 77,39 m até o vértice P-1148, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.268,230 m e N: 8.105.358,340 m com azimute 209° 18' 16,96'' e distância de 26,48 m até o vértice P-1149, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.255,270 m e N: 8.105.335,250 m com azimute 194° 36' 02,76'' e distância de 27,57 m até o vértice P-1150, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.248,320 m e N: 8.105.308,570 m com azimute 205° 27' 32,88'' e distância de 23,40 m até o vértice P-1151, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.238,260 m e N: 8.105.287,440 m com azimute 212° 09' 50,85'' e distância de 37,49 m até o vértice P-1152, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.218,300 m e N: 8.105.255,700 m com azimute 203° 08' 17,41'' e distância de 34,86 m até o vértice P-

1153, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.204,600 m e N: 8.105.223,640 m com azimute 286° 42' 21,55" e distância de 24,42 m até o vértice P-1154, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.181,210 m e N: 8.105.230,660 m com azimute 299° 35' 41,61" e distância de 23,69 m até o vértice P-1155, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.160,610 m e N: 8.105.242,360 m com azimute 354° 10' 51,70" e distância de 25,25 m até o vértice P-1156, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.158,050 m e N: 8.105.267,480 m com azimute 351° 49' 28,45" e distância de 33,97 m até o vértice P-1157, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.153,220 m e N: 8.105.301,100 m com azimute 342° 40' 01,29" e distância de 12,99 m até o vértice P-1158, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.149,350 m e N: 8.105.313,500 m com azimute 5° 34' 37,17" e distância de 29,02 m até o vértice P-1159, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.152,170 m e N: 8.105.342,380 m com azimute 332° 56' 11,05" e distância de 13,36 m até o vértice P-1160, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.146,090 m e N: 8.105.354,280 m com azimute 344° 53' 58,54" e distância de 12,67 m até o vértice P-1161, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.142,790 m e N: 8.105.366,510 m com azimute 325° 23' 19,89" e distância de 19,84 m até o vértice P-1162, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.131,520 m e N: 8.105.382,840 m com azimute 323° 55' 06,45" e distância de 15,55 m até o vértice P-1163, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.122,360 m e N: 8.105.395,410 m com azimute 329° 00' 16,48" e distância de 15,52 m até o vértice P-1164, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.114,370 m e N: 8.105.408,710 m com azimute 332° 08' 01,40" e distância de 24,03 m até o vértice P-1165, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.103,140 m e N: 8.105.429,950 m com azimute 328° 12' 21,34" e distância de 20,12 m até o vértice P-1166, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.092,540 m e N: 8.105.447,050 m com azimute 318° 14' 47,83" e distância de 19,85 m até o vértice P-1167, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.079,320 m e N: 8.105.461,860 m com azimute 294° 47' 09,84" e distância de 95,22 m até o vértice P-1168, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.992,870 m e N: 8.105.501,780 m com azimute 288° 30' 24,08" e distância de 30,31 m até o vértice P-1169, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.964,130 m e N: 8.105.511,400 m com azimute 282° 47' 58,89" e distância de 27,76 m até o vértice P-1170, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.937,060 m e N: 8.105.517,550 m com azimute 296° 53' 27,08" e distância de 27,53 m até o vértice P-1171, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.912,510 m e N: 8.105.530,000 m com azimute 288° 21' 18,54" e distância de 18,16 m até o vértice P-1172, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.895,270 m e N: 8.105.535,720 m com azimute 348° 04' 12,86" e distância de 17,95 m até o vértice P-1173, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.891,560 m e N: 8.105.553,280 m com azimute 17° 59' 09,08" e distância de 33,49 m até o vértice P-1174, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.901,900 m e N: 8.105.585,130 m com azimute 12° 06' 00,61" e distância de 29,58 m até o vértice P-1175, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.908,100 m e N: 8.105.614,050 m com azimute 26° 16' 01,76" e distância de 12,90 m até o vértice P-1176, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.913,810 m e N: 8.105.625,620 m com azimute 18° 10' 43,89" e distância de 29,01 m até o vértice P-1177, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.922,860 m e N: 8.105.653,180 m com azimute 19° 52' 25,33" e distância de 17,00 m até o vértice P-1178, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.928,640 m e N: 8.105.669,170 m com azimute 355° 32' 04,59" e distância de

15,16 m até o vértice P-1179, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.927,460 m e N: 8.105.684,280 m com azimute 27° 42' 01,03" e distância de 15,58 m até o vértice P-1180, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.934,700 m e N: 8.105.698,070 m com azimute 91° 50' 21,95" e distância de 9,03 m até o vértice P-1181, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.943,730 m e N: 8.105.697,780 m com azimute 61° 17' 59,68" e distância de 10,20 m até o vértice P-1182, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.952,680 m e N: 8.105.702,680 m com azimute 55° 54' 19,79" e distância de 15,32 m até o vértice P-1183, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.965,370 m e N: 8.105.711,270 m com azimute 42° 23' 29,98" e distância de 12,74 m até o vértice P-1184, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.973,960 m e N: 8.105.720,680 m com azimute 93° 28' 35,65" e distância de 10,39 m até o vértice P-1185, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.984,330 m e N: 8.105.720,050 m com azimute 52° 58' 58,61" e distância de 13,24 m até o vértice P-1186, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.994,900 m e N: 8.105.728,020 m com azimute 65° 12' 41,37" e distância de 11,97 m até o vértice P-1187, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.005,770 m e N: 8.105.733,040 m com azimute 59° 59' 40,80" e distância de 16,92 m até o vértice P-1188, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.020,420 m e N: 8.105.741,500 m com azimute 58° 49' 38,21" e distância de 22,10 m até o vértice P-1189, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.039,330 m e N: 8.105.752,940 m com azimute 74° 45' 47,47" e distância de 19,22 m até o vértice P-1190, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.057,870 m e N: 8.105.757,990 m com azimute 43° 52' 45,41" e distância de 12,29 m até o vértice P-1191, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.066,390 m e N: 8.105.766,850 m com azimute 6° 15' 56,59" e distância de 9,35 m até o vértice P-1192, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.067,410 m e N: 8.105.776,140 m com azimute 24° 07' 07,16" e distância de 13,41 m até o vértice P-1193, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.072,890 m e N: 8.105.788,380 m com azimute 27° 57' 38,29" e distância de 11,75 m até o vértice P-1194, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.078,400 m e N: 8.105.798,760 m com azimute 21° 20' 52,07" e distância de 9,15 m até o vértice P-1195, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.081,730 m e N: 8.105.807,280 m com azimute 10° 23' 19,89" e distância de 6,71 m até o vértice P-1196, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.082,940 m e N: 8.105.813,880 m com azimute 16° 53' 23,58" e distância de 3,17 m até o vértice P-1197, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.083,860 m e N: 8.105.816,910 m com azimute 19° 38' 29,35" e distância de 15,62 m até o vértice P-1198, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.089,110 m e N: 8.105.831,620 m com azimute 12° 38' 33,25" e distância de 12,56 m até o vértice P-1199, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.091,860 m e N: 8.105.843,880 m com azimute 78° 51' 15,26" e distância de 8,90 m até o vértice P-1200, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.100,590 m e N: 8.105.845,600 m com azimute 45° 11' 16,28" e distância de 17,25 m até o vértice P-1201, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.112,830 m e N: 8.105.857,760 m com azimute 59° 54' 25,87" e distância de 11,85 m até o vértice P-1202, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.123,080 m e N: 8.105.863,700 m com azimute 42° 32' 06,53" e distância de 4,27 m até o vértice P-1203, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.125,970 m e N: 8.105.866,850 m com azimute 17° 57' 09,30" e distância de 16,90 m até o vértice P-1204, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.131,180 m e N: 8.105.882,930 m com azimute 311° 33' 28,40" e distância de 29,56 m até o vértice P-1205, definido pelas

coordenadas geográficas E: 737.109,060 m e N: 8.105.902,540 m com azimute 9° 38' 44,77" e distância de 29,78 m até o vértice P-1206, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.114,050 m e N: 8.105.931,900 m com azimute 350° 54' 35,00" e distância de 45,07 m até o vértice P-1207, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.106,930 m e N: 8.105.976,400 m com azimute 26° 12' 21,00" e distância de 32,81 m até o vértice P-1208, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.121,420 m e N: 8.106.005,840 m com azimute 4° 41' 20,10" e distância de 24,83 m até o vértice P-1209, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.123,450 m e N: 8.106.030,590 m com azimute 318° 15' 47,99" e distância de 22,61 m até o vértice P-1210, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.108,400 m e N: 8.106.047,460 m com azimute 310° 51' 43,26" e distância de 17,64 m até o vértice P-1211, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.095,060 m e N: 8.106.059,000 m com azimute 299° 17' 07,67" e distância de 28,93 m até o vértice P-1212, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.069,830 m e N: 8.106.073,150 m com azimute 295° 44' 30,31" e distância de 26,46 m até o vértice P-1213, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.046,000 m e N: 8.106.084,640 m com azimute 313° 51' 18,49" e distância de 36,10 m até o vértice P-1214, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.019,970 m e N: 8.106.109,650 m com azimute 206° 55' 33,93" e distância de 25,55 m até o vértice P-1215, definido pelas coordenadas geográficas E: 737.008,400 m e N: 8.106.086,870 m com azimute 205° 04' 26,11" e distância de 28,53 m até o vértice P-1216, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.996,310 m e N: 8.106.061,030 m com azimute 229° 33' 33,68" e distância de 16,63 m até o vértice P-1217, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.983,650 m e N: 8.106.050,240 m com azimute 222° 06' 46,77" e distância de 11,51 m até o vértice P-1218, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.975,930 m e N: 8.106.041,700 m com azimute 201° 51' 50,15" e distância de 81,69 m até o vértice P-1219, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.945,510 m e N: 8.105.965,890 m com azimute 203° 05' 06,48" e distância de 60,34 m até o vértice P-1220, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.921,850 m e N: 8.105.910,380 m com azimute 202° 24' 21,96" e distância de 33,61 m até o vértice P-1221, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.909,040 m e N: 8.105.879,310 m com azimute 204° 35' 52,52" e distância de 100,71 m até o vértice P-1222, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.867,120 m e N: 8.105.787,740 m com azimute 202° 15' 10,38" e distância de 49,96 m até o vértice P-1223, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.848,200 m e N: 8.105.741,500 m com azimute 196° 05' 53,07" e distância de 59,79 m até o vértice P-1224, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.831,620 m e N: 8.105.684,050 m com azimute 196° 33' 50,32" e distância de 58,02 m até o vértice P-1225, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.815,080 m e N: 8.105.628,440 m com azimute 195° 43' 13,13" e distância de 53,15 m até o vértice P-1226, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.800,680 m e N: 8.105.577,280 m com azimute 195° 28' 14,13" e distância de 100,28 m até o vértice P-1227, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.773,930 m e N: 8.105.480,630 m com azimute 198° 45' 32,24" e distância de 67,10 m até o vértice P-1228, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.752,350 m e N: 8.105.417,090 m com azimute 197° 04' 03,73" e distância de 80,58 m até o vértice P-1229, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.728,700 m e N: 8.105.340,060 m com azimute 199° 56' 36,65" e distância de 71,71 m até o vértice P-1230, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.704,240 m e N: 8.105.272,650 m com azimute 194° 26' 30,01" e distância de 67,52 m até o vértice P-1231, definido

pelas coordenadas geográficas E: 736.687,400 m e N: 8.105.207,260 m com azimute 201° 37' 20,12'' e distância de 25,54 m até o vértice P-1232, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.677,990 m e N: 8.105.183,520 m com azimute 298° 35' 25,38'' e distância de 13,67 m até o vértice P-1233, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.665,990 m e N: 8.105.190,060 m com azimute 325° 18' 03,78'' e distância de 47,73 m até o vértice P-1234, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.638,820 m e N: 8.105.229,300 m com azimute 238° 11' 31,88'' e distância de 27,36 m até o vértice P-1235, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.615,570 m e N: 8.105.214,880 m com azimute 247° 57' 42,07'' e distância de 12,13 m até o vértice P-1236, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.604,330 m e N: 8.105.210,330 m com azimute 151° 37' 30,87'' e distância de 72,36 m até o vértice P-1237, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.638,720 m e N: 8.105.146,660 m com azimute 148° 40' 06,86'' e distância de 70,02 m até o vértice P-1238, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.675,130 m e N: 8.105.086,850 m com azimute 143° 44' 15,41'' e distância de 36,03 m até o vértice P-1239, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.696,440 m e N: 8.105.057,800 m com azimute 155° 14' 02,20'' e distância de 52,85 m até o vértice P-1240, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.718,580 m e N: 8.105.009,810 m com azimute 145° 25' 54,16'' e distância de 34,56 m até o vértice P-1241, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.738,190 m e N: 8.104.981,350 m com azimute 154° 07' 28,75'' e distância de 53,87 m até o vértice P-1242, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.761,700 m e N: 8.104.932,880 m com azimute 160° 47' 28,70'' e distância de 30,91 m até o vértice P-1243, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.771,870 m e N: 8.104.903,690 m com azimute 154° 46' 02,66'' e distância de 226,74 m até o vértice P-1244, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.868,530 m e N: 8.104.698,580 m com azimute 244° 08' 08,36'' e distância de 302,79 m até o vértice P-1245, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.596,070 m e N: 8.104.566,490 m com azimute 150° 20' 24,68'' e distância de 98,58 m até o vértice P-1246, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.644,850 m e N: 8.104.480,830 m com azimute 162° 08' 24,24'' e distância de 112,49 m até o vértice P-1247, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.679,350 m e N: 8.104.373,760 m com azimute 192° 48' 32,39'' e distância de 26,84 m até o vértice P-1248, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.673,400 m e N: 8.104.347,590 m com azimute 159° 54' 40,82'' e distância de 51,94 m até o vértice P-1249, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.691,240 m e N: 8.104.298,810 m com azimute 146° 05' 22,07'' e distância de 258,04 m até o vértice P-1250, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.835,200 m e N: 8.104.084,660 m com azimute 181° 52' 16,61'' e distância de 72,58 m até o vértice P-1251, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.832,830 m e N: 8.104.012,120 m com azimute 89° 12' 06,80'' e distância de 83,28 m até o vértice P-1252, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.916,100 m e N: 8.104.013,280 m com azimute 22° 47' 44,07'' e distância de 89,05 m até o vértice P-1253, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.950,600 m e N: 8.104.095,370 m com azimute 24° 46' 30,51'' e distância de 17,04 m até o vértice P-1254, definido pelas coordenadas geográficas E: 736.957,740 m e N: 8.104.110,840 m com azimute 52° 41' 53,25'' e distância de 157,04 m até o vértice P-1075, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas

ao Meridiano Central 51 WGr, fuso 22S, tendo como datum o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

ANEXO 5.01 - DETALHAMENTO DO PROGRAMA DE USO PÚBLICO: EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Anexo 5.01 - Detalhamento do Programa de Uso Público: Educação e Interpretação Ambiental

O Programa de Uso Público objetiva disciplinar as atividades que o público poderá desenvolver na EE de Acauã; estabelecer diretrizes de planejamento territorial para a visitação; auxiliar na identificação e estruturação da infraestrutura básica e identificar novos potenciais de uso compatíveis com a unidade, proporcionando aos visitantes alternativas educativas e de interpretação do ambiente.

O presente Anexo detalha as diretrizes e ações gerais para o desenvolvimento do Programa de Uso Público da EE de Acauã, apresentando as características do público-alvo, as necessidades de adequações das condições físicas e as atividades para a implementação do programa.

Público Alvo e Grupos de Interesse

Como se trata de uma UC cuja visitação pública deve estar respaldada por propósitos educacionais, os sujeitos da ação educativa (ou o público dessas ações) devem ser as instituições de ensino fundamental, médio ou superior - pública ou privada, as instituições de pesquisa, produtores rurais do entorno e outros grupos com interesses específicos na EE de Acauã.

Nesse sentido, um dos públicos alvo às ações de educação e interpretação ambiental a serem desenvolvidas na EE de Acauã são os alunos das escolas estaduais e municipais, públicas ou particulares e de diferentes níveis de ensino, localizadas nos municípios de abrangência da UC.

Os estudantes visitarão a EE de Acauã com objetivos educacionais, como parte de uma atividade acadêmica inerente à sua formação. Para tanto, as atividades devem ser organizadas em conjunto entre o professor responsável e os educadores ambientais, atividades essas que devem ser detalhadas previamente, de modo que os responsáveis pela Educação e Interpretação Ambiental da UC se preparem e se organizem adequadamente para o atendimento desse perfil de público, a fim de que os visitantes usufruam de uma experiência diferenciada, agradável e divertida.

Outro público importante para participar do Programa de Educação e Interpretação Ambiental da UC são as instituições de ensino superior e de pesquisa, federal ou estadual, pública ou privada, sediadas ou não na região onde a EE de Acauã está inserida. O foco de atenção deste grupo são os estudantes universitários e pesquisadores, os quais podem contribuir significativamente para o aprimoramento dessas atividades na UC. Nesse contexto, oferecer uma experiência marcante para esses grupos pode torná-los interessados em desenvolver pesquisas sobre a área, de forma a contribuir diretamente com os objetivos conservacionistas da EE de Acauã.

Por fim, é importante a inclusão de proprietários rurais que habitam no entorno da UC como alvo do programa, uma vez que as atividades desenvolvidas por esses atores podem trazer reflexos diretos e indiretos sobre a UC, o que torna esses sujeitos grandes aliados para o alcance dos objetivos da UC.

Para estreitar as relações institucionais entre a EE de Acauã e o público alvo objeto de interesse nos trabalhos de educação e interpretação ambiental, é necessário que o gerente da UC, ou então, o Escritório Regional da Unidade de Floresta e Biodiversidade Alto Jequitinhonha, busque o diálogo com os grupos de interesse.

Nesse contexto, é importante que a interlocução seja oficializada por meio de um ofício endereçado às secretarias municipais de educação e de meio ambiente dos municípios abrangidos pela EE de Acauã, bem como aos núcleos regionais de educação, às universidades públicas e privadas, e também às instituições de pesquisa

da região. O conteúdo do ofício deve explicitar a possibilidade de parcerias entre as instituições para fins de viabilizar a visitação pública com objetivos educacionais e científicos, de modo a estabelecer parcerias interinstitucionais para promover os trabalhos de educação e interpretação ambiental na UC.

Já em relação às atividades de educação e interpretação ambiental junto aos proprietários rurais que habitam o entorno da EE de Acauã, é fundamental que a própria equipe de educação ambiental realize um trabalho de mobilização junto a esses atores. Para tanto, é importante que os educadores já saibam qual o formato de trabalho será desenvolvido junto a esse grupo de interesse.

De preferência, as atividades a serem oferecidas devem ter o viés de melhorar o ambiente da propriedade rural, gerar qualidade de vida ao proprietário, bem como refletir positivamente sobre a qualidade da UC e consecução dos seus objetivos. Um bom exemplo de trabalho de educação e interpretação ambiental a ser direcionado para esse grupo é relativo à implantação de bacias de evapotranspiração ou sistema *wetland* em substituição às fossas negras tão comuns nas zonas rurais. É nesse sentido que será recomendada a implantação de algum desses sistemas alternativos de tratamento de esgotamento sanitário nas novas edificações a serem implantadas na sede da EE de Acauã, conforme será melhor detalhado no item abaixo.

Infraestrutura e Facilidades para Visitação

Quanto à estrutura existente na EE de Acauã, é importante destacar que a mesma é insuficiente para atender de forma adequada a demanda de educação e interpretação ambiental da UC. As cinco edificações existentes na sede da EE de Acauã foram construídas em 1986 e, levando em consideração o estado de conservação das construções, constata-se a necessidade de algum tipo de reparo ou manutenção nos imóveis, a exemplo da manutenção da cobertura, pintura das edificações, manutenção dos revestimentos internos das edificações, bem como avaliação das rachaduras e trincas nas paredes para as posteriores correções que se façam necessárias.

Ao levar em consideração a infraestrutura atualmente existente na EE de Acauã, apreende-se que, para fins de visitação pública com objetivos educacionais e científicos, a UC não está dotada de estrutura adequada para a recepção de visitantes e tampouco para a prática da educação e interpretação ambiental. Para atender esta demanda, a EE de Acauã deve buscar viabilizar a construção de, no mínimo, duas estruturas físicas para recepcionar os visitantes, uma delas para alocar o auditório e Centro de Visitação, e outra estrutura reservada para servir de alojamento para os pesquisadores com projetos ou interesse em executar pesquisa na UC.

O Centro de Visitação deve ser um espaço com capacidade de receber, no mínimo, 20 visitantes, com cadeiras suficientes para atender o público, espaço amplo para divulgação dos trabalhos de pesquisa realizados na EE de Acauã, banheiros para o uso pelo público visitante, bebedouros, bem como toda estrutura e tecnologia necessária para os educadores ambientais trabalharem adequadamente o tema com o público visitante, a exemplo de palco, área de projeção de imagens, iluminação adequada, ar condicionado, instalações elétricas compatíveis, dentre outros aspectos.

Quanto ao alojamento, uma edificação que comporte quatro ou cinco cômodos é o ideal. Nessa construção, um cômodo se destinaria ao quarto coletivo – com no mínimo dois beliches; outro cômodo comportaria a sala de estar, que também pode ser utilizada como escritório pelos pesquisadores; um cômodo para servir de cozinha e outro compartimento para servir de banheiro, podendo ser dividido em dois para comportar um banheiro masculino e outro feminino.

No que se refere ao desenvolvimento dos dois projetos de edificação, é recomendável o uso de técnicas de bioconstrução bem como a instalação de sistemas alternativos de

tratamento do esgotamento sanitário produzido pela UC, a exemplo do sistema de bacias ou tanques de evapotranspiração, bem como o sistema *wetland* (zona de raízes). A instalação de um sistema alternativo de tratamento do esgotamento sanitário pode ser perfeitamente aproveitado pelos educadores ambientais no âmbito dos trabalhos de educação ambiental a serem realizados na EE de Acauã, podendo, inclusive, ter um trabalho intenso junto aos proprietários rurais existentes no entorno da UC, a fim de convencê-los sobre a importância de destinar adequadamente o esgotamento doméstico de suas residências.

Outro aspecto importante a ser destacado é em relação à acessibilidade. Nesse sentido, os projetos de infraestrutura voltados ao atendimento de visitação pública com objetivos educacionais e científicos na EE de Acauã devem levar em consideração elementos de acessibilidade no desenvolvimento dos projetos, de forma a atender adequadamente gestantes, pessoas com carrinhos de bebê, idosos, bem como portadores de deficiência ou mobilidade reduzida. Nesse sentido, é importante que os projetos a serem desenvolvidos contemplem rampas de acesso com largura e inclinação adequada, barras de apoio, barras sanitárias, vaso sanitário adaptado, piso antiderrapante em áreas estratégicas, dentre outros elementos.

Manejo e Implantação de Trilhas

Em muitas UC já estabelecidas, as trilhas são geralmente construídas ou melhoradas sem considerações mínimas com relação ao seu papel no contexto de manejo da área ou quanto ao seu possível impacto sobre o ambiente[1]. Importante observar, nessa perspectiva, que dentre os objetivos da EE de Acauã está o de permitir o desenvolvimento de atividades de pesquisa e educação ambiental.

Nesse sentido, é importante refletir sobre o papel das trilhas para a consecução dos objetivos da UC. Desse modo, alguns questionamentos se mostram necessários, dentre os quais: o que se busca alcançar com a implantação da trilha? A trilha serve como acesso de visitantes a uma determinada atração na UC? Qual o potencial de interpretação que a trilha oferece? De que forma a trilha pode potencializar o trabalho de educação e interpretação ambiental do visitante?

A EE de Acauã atualmente dispõe de duas trilhas em condições de uso para fins de visitação pública com viés educacional: a trilha Ecológica e a trilha do Mirante, também conhecida como trilha do Jambreiro. A trilha Ecológica (Figura 01) é utilizada com frequência pelos monitores ambientais para a prática de educação ambiental junto aos visitantes da UC; possui uma extensão de aproximadamente 800 metros e o nível de dificuldade é considerado leve a moderado.

A trilha do Mirante (Figura 02), por sua vez, foi aberta para a construção de aceiro na porção leste da UC, e foi utilizada uma única vez para fins de educação ambiental. Essa visitação ocorreu no ano de 2018, com o acompanhamento da equipe de monitoria ambiental, de modo a oportunizar aos visitantes observar o impacto gerado pelo incêndio na vegetação local. A trilha possui uma extensão aproximada de 1.500 metros (ida e volta) e o nível de dificuldade é considerado leve. Ao final da trilha o visitante se depara com uma bela vista do alto da Chapada de Acauã.

---

[1] LECHNER, Larry. Planejamento, Implantação e Manejo de Trilhas em Unidades de Conservação. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Cadernos de Conservação, ano 03, n°03, junho de 200, pg. 13.

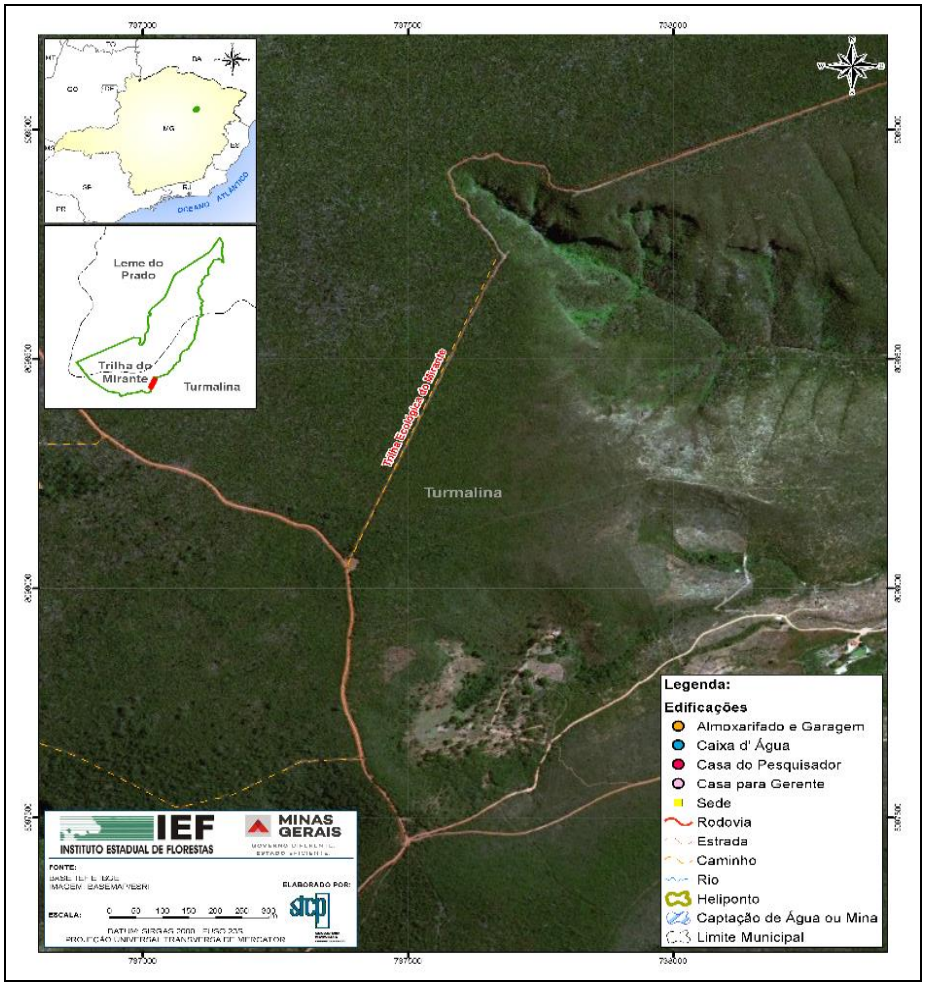
Figura 01 - Imagem Aérea com a Delimitação da Trilha Ecológica

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Por se tratar de uma Estação Ecológica, cuja visitação pública somente é permitida quando houver propósito educacional e/ou científico, vale destacar que na atual circunstância não há justificativa técnica para a abertura de novas trilhas na EE de Acauã. As duas trilhas existentes são suficientes e adequadas para a prática de educação e interpretação ambiental junto aos visitantes, necessitando apenas de alguns ajustes no design com vistas a assegurar a consecução dos objetivos da UC e, por conseguinte, garantir um atendimento adequado e eficaz em relação à demanda de visitação pública com viés educacional.

Ao avaliar a possibilidade de uso das trilhas para as atividades de educação e interpretação ambiental, no entanto, é importante realizar uma ampla análise de sítio. Essa análise consiste na identificação de eventuais limitações físicas e biofísicas, bem como na caracterização das oportunidades que a área possibilita.

Figura 02 - Imagem Aérea com a Delimitação da Trilha do Mirante/Jambreiro



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Para que a análise de sítio seja eficaz, é importante levar com consideração os seguintes aspectos: declividade ou topografia, solos, água, clima, vegetação, fauna, impactos visuais, potencial de conflitos, sistema de drenagem, ecossistemas, entre outros. É importante, nesse contexto, uma leitura atenta do ambiente, de modo a compreender os processos naturais e identificar as limitações e oportunidades que o local oferece. Um bom conhecimento sobre o ambiente, nessa perspectiva, é uma condição extremamente importante para um bom design de infraestrutura das trilhas[2].

Na situação específica da EE de Acauã, as trilhas encontram-se consolidadas, uma delas há alguns anos utilizada para visitação pública com fins educacionais (trilha Ecológica), e a outra, recentemente aberta (trilha do Mirante), mas com grande potencial para o trabalho com educação e interpretação ambiental na UC.

Ressalta-se, nesse contexto, que o design da trilha, o comprimento, o calçamento, aspectos de segurança, dificuldade e largura serão afetados pelo tipo de usuário que frequentará a EE. O público mais representativo que frequentará a UC para realizar a visitação pública com o viés de educação e interpretação ambiental será composto por estudantes do ensino fundamental, médio e superior.

[2] LECHNER, Larry. Planejamento, Implantação e Manejo de Trilhas em Unidades de Conservação. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Cadernos de Conservação, ano 03, n°03, junho de 200, pg. 33-34..

Observa-se, portanto, que muitos dos visitantes que frequentarão a EE de Acauã serão crianças em idade escolar. Dessa forma, a orientação é que as trilhas planejadas “devem ser curtas (100 a 500 m), com superfície pavimentada (pedras, tijolos, concreto ou madeira, e com mais de 180 cm de largura), apresentar vários equipamentos de segurança, como corrimões e outras barreiras, e sinalização suficiente para interpretação e orientação”[3].

Diante desses elementos apresentados, é importante ressaltar que na situação da trilha Ecológica há um trecho com certo desnível, conforme pode ser observado na Foto 01, que demanda um ajuste mecânico de modo a facilitar o acesso e também controlar eventual ou futura erosão hídrica no local. Sugere-se, portanto, a construção de pequenos terraços/degraus nesta área, bem como a implantação de corrimões para facilitar o acesso de crianças, idosos ou pessoas com mobilidade reduzida.

Foto 01 - Desnível da Trilha Educativa

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Outro aspecto sugerido e que se justifica tendo em vista o perfil dos visitantes da EE de Acauã é a ampliação da largura da trilha em alguns pontos onde a mesma se encontra estreita, de modo a atender a recomendação sugerida pela literatura pertinente, de que as vias planejadas para uso de crianças em idade escolar devem possuir mais de 180 cm de largura.

Quanto à trilha do Mirante/Jambreiro, trata-se de uma via recentemente aberta, com vistas a construção de aceiro a fim de controlar e/ou impedir a propagação de incêndios que provenham do exterior da UC. Nesse sentido, a trilha não foi aberta para a finalidade de visitação pública, razão pela qual demanda uma melhor consolidação da via, com roçada e ampliação da largura nos trechos que não tenham a largura mínima de 180 cm.

A trilha do Mirante está situada em uma região plana, e o final dessa via possibilita uma ampla observação da paisagem, conforme pode ser observado na Foto 02. Neste local é recomendável que seja construído um mirante para que a visitação pública possa apreciar a paisagem. Sugere-se, ainda, que no mesmo local seja instalada uma

[3] LECHNER, Larry. Planejamento, Implantação e Manejo de Trilhas em Unidades de Conservação. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Cadernos de Conservação, ano 03, n°03, junho de 200, pg. 19.

sinalização interpretativa que retrate ao visitante os aspectos físicos da UC e seu entorno, com destaque para a Chapada de Acauã, suas grotas e o vale do Rio Araçuaí.

Foto 02 - Ponto de Observação da Trilha do Mirante

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Quanto à extensão recomendável para as trilhas, a literatura entende que no caso de trilhas usadas por crianças em idade escolar, que é o público alvo majoritário da EE de Acauã, essas devem ser curtas, de 100 a 500m. A trilha Educativa tem uma extensão aproximada de 800 metros, e a trilha do Mirante por volta de 1.500 metros (ida e volta). A extensão de ambas as trilhas estão acima do padrão de extensão sugerido pela literatura no caso de crianças em idade escolar. Nas situações de visitantes com faixa etária própria de ensino fundamental, é imprescindível que o responsável pela educação e interpretação ambiental avalie o perfil do visitante e decida sobre o roteiro mais razoável a ser realizado.

Quanto ao manejo das trilhas, é importante que os responsáveis pelas atividades de educação e interpretação ambiental observem atentamente as áreas mais frágeis sob o ponto de vista dos processos erosivos, uma vez que o poder erosivo da água é um dos fatores mais prejudiciais à manutenção de uma trilha. Ao constatar processos erosivos ao longo das trilhas, é fundamental que haja um trabalho mecânico de controle da erosão, seja pela retificação da inclinação da trilha e/ou construção de pequenos terraços nivelados.

Por fim, vale destacar que as características das trilhas da EE de Acauã nos permite inferir que as mesmas não representam um fator de fragmentação de habitat e tampouco é um elemento artificial capaz de reduzir ou eliminar a integridade da área núcleo da UC.

Sinalização e Outros Mecanismos de Interpretação Ambiental

De acordo com o trabalho intitulado “Interpretação ambiental nas unidades de conservação federais”, elaborado pelo ICMBio no ano de 2018[4], sinalização interpretativa corresponde a um meio de interpretação ambiental não pessoal que pode ser utilizado em atividades com condução obrigatória ou facultativa, com objetivo de transmitir mensagens que provoquem conexões emocionais entre o patrimônio protegido e o público.

Para transmitir a mensagem interpretativa é necessário o uso de meios apropriados, que podem ser utilizados individualmente ou de forma combinada. Para a escolha dos meios, deve-se considerar as suas vantagens e desvantagens, tendo em vista o perfil de público, as características do local, os recursos financeiros disponíveis, a capacidade local para a manutenção e o impacto que pode trazer para atingir os objetivos da interpretação.

Os meios interpretativos se dividem em interpretação pessoal e não pessoal. A interpretação é pessoal quando existe interação direta entre o intérprete e o público. Essa é uma das ferramentas de interpretação mais poderosas que existem, pois o intérprete pode adaptar sua apresentação conforme o público. A interpretação pessoal pode ocorrer por meio da condução em uma trilha, acompanhamento do público junto ao centro de visitantes, realização de apresentação técnica e palestras temáticas em auditório e outros locais convenientes, rodas de conversas e outras atividades.

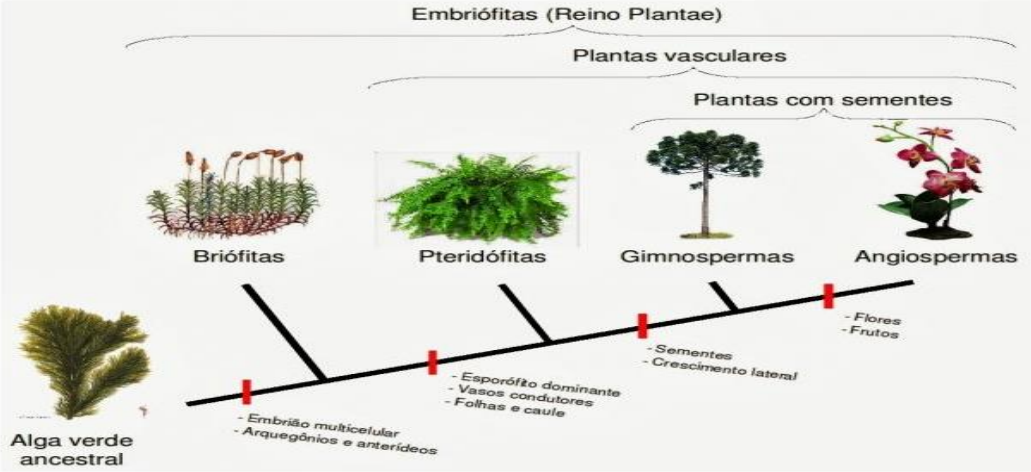
Para o uso desse meio é importante que o intérprete seja bem capacitado e compreenda muito bem os recursos a serem interpretados, neste caso, deve conhecer profundamente as características biológicas e físicas da EE de Acauã. O intérprete deve buscar um jeito próprio de compartilhar a mensagem interpretativa, de forma natural e levando em consideração o perfil do visitante. É importante que o intérprete consiga se diferenciar de um palestrante comum ou de um professor numa sala de aula formal.

Já a interpretação não pessoal é aquela feita por intermédio de ferramentas físicas que contribuam com a interpretação. Esse método de interpretação deve ser concebido, planejado e executado levando em consideração as características físicas e bióticas da EE de Acauã. Dentre as ferramentas utilizadas pela interpretação não pessoal destacam-se: folhetos, painéis em centro de visitantes, cartazes, jornais, jogos interativos, placas, filmes, spots de rádio, maquetes, dispositivos eletrônicos, websites, podcasts, aplicativos e outros meios que dispensam a presença de uma pessoa intermediando o processo da comunicação no ato da interpretação.

Um bom exemplo de placa interpretativa a ser instalada no início da trilha Educativa e/ou do Mirante/Jambreiro, é uma informação que contenha a evolução do reino vegetal, tal como pode ser observado na Figura 03.

[4] http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/interpretacao_ambiental_nas_unidades_de_conservacao_federais.pdf

Figura 03 - Esquema da Evolução do Reino Plantae



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Importante, nesse contexto, escolher alguns exemplares, ao longo das trilhas, que represente os grupos existentes no reino Plantae, para instalação de placas interpretativas, com a descrição do seu grupo, espécie, formas de reprodução e morfologia externa. Abaixo segue a Foto 03, que retrata uma planta pteridófita ao longo da trilha Educativa, e que pode perfeitamente receber uma placa interpretativa.

Foto 03 - Pteridófita Encontrada ao Longo da Trilha Educativa

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Já em relação ao Reino Animal, uma boa opção de educação e interpretação ambiental é a produção e instalação de calçadas que gravem os rastros dos animais existentes na EE de Acauã, a exemplo das apresentadas na Foto 04. Para aprimorar ainda mais os trabalhos relacionados à educação e interpretação ambiental, sugere-se que a calçada da fama animal seja instalada na sede da EE de Acauã, e seja visitada antes do início da caminhada pelas trilhas da UC, e mais, é importante que ao lado de cada ladrilho seja instalada uma placa que contemple uma imagem do animal, nome científico, nome popular, hábitos alimentares e importância para o ecossistema.

Foto 04 - Exemplos de Calçadas da "Fama" Animal

Fonte: Bosque Capão da Imbuia – Prefeitura de Curitiba. Adaptado por STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Outra forma de interpretação ambiental que traz resultados positivos àqueles que têm contato com o produto é a elaboração de cartilhas temáticas voltadas à sensibilização das pessoas em relação à importância da EE de Acauã para a conservação da diversidade biológica local, e consequentemente para a continuidade na prestação de serviços ambientais. Em regra, a cartilha deve ser distribuída após uma interpretação pessoal, por meio da qual o educador ambiental realiza uma apresentação sobre a UC a um público específico. A cartilha, nesse contexto, traz maiores resultados após uma informação didática que consiga contemplar todos os elementos divulgados no material (ver Anexo 5.02).

Outro meio de interpretação ambiental que traz resultados positivos se dá por meio da produção de um material áudio visual, o qual deve contar com informações que sensibilize o espectador sobre a importância da UC para a conservação da natureza, informações acerca do trabalho de pesquisa realizado no local, bem como sobre as atividades de educação e interpretação ambiental desenvolvidos no local. Esse produto pode ser veiculado por diversos meios de comunicação, a exemplo de um perfil da EE de Acauã no Facebook e Instagram, de modo a contribuir para divulgar a importância da UC e dos trabalhos nela desenvolvidos.

Para a EE de Acauã, ambas as interpretações são aplicáveis. A interpretação pessoal, por exemplo, deve ser aplicada pelo educador ambiental quando da recepção dos visitantes, realização de apresentação sobre a UC, quando da condução dos visitantes nas trilhas da UC e outras formas de abordagem correlatas. Nessas situações, o educador ambiental deve conhecer amplamente as características ambientais e físicas da EE de Acauã, de maneira a conscientizar os visitantes acerca da importância desse local para a conservação da diversidade biológica que se mantém no local.

Locais para a Prática da Educação e Interpretação Ambiental

O primeiro local para onde os visitantes devem se deslocar quando da prática de atividades de educação e interpretação ambiental na EE de Acauã é o Centro de Visitantes. Esse local deve estar dotado de toda a infraestrutura necessária para acomodar os visitantes de maneira confortável, com luminosidade adequada, cadeiras suficientes e confortáveis para o público visitante, banheiros dignos, bebedouros e demais características que torne o ambiente o mais acolhedor possível.

Este primeiro contato é fundamental para o educador ambiental atrair a atenção do visitante. Este é o momento que o educador aborda o que é uma UC, quais seus objetivos, qual sua importância para a conservação da natureza e onde a EE de Acauã se insere neste contexto. Após essa abordagem inicial, o responsável pela atividade deve trazer alguns elementos técnicos específicos sobre a EE de Acauã, a exemplo de dados sobre a flora e fauna existentes na UC.

Em seguida, recomenda-se que a atividade seja desenvolvida no ambiente externo, de forma a conduzir os visitantes para as trilhas existentes na EE. Sem dúvida alguma as trilhas “Ecológica” e do “Mirante/Jambreiro” são ótimos locais para o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental junto aos visitantes da EE de Acauã.

A trilha Ecológica, neste contexto, é excelente para oportunizar aos visitantes o contato com algumas das fitofisionomias existentes na UC, a exemplo da Floresta Estacional Semidecidual e de Savana Arborizada.

A vegetação da EE de Acauã é constituída por Floresta estacional semidecidual, formações pioneiras de influência fluvial (várzea), floresta de galeria, savana arborizada, vegetação secundária em estágio inicial de regeneração (área afetada pelo incêndio), e por alguns elementos do Bioma Caatinga.

Essa riqueza constituída por diferentes tipos vegetacionais legitima denominar a região onde a EE de Acauã como um ecótono, ou seja, uma zona de transição entre o bioma Cerrado e Mata Atlântica, contendo, ainda, elementos de Caatinga em sua composição florística, o que torna a UC extremamente importante sob o ponto de vista da diversidade biológica ali existente. Essa diversidade na composição florística da EE de Acauã, constituída por 336 espécies - distribuídas em 97 famílias botânicas, é uma informação de grande relevância para abordar aos visitantes.

A trilha Ecológica conduz os visitantes até um lago de captação de água para abastecimento do Distrito de Acauã de Minas (Foto 05), e que atualmente está desativado. Um trabalho de educação e interpretação ambiental importante de ser realizado neste local é o de conscientização dos visitantes sobre a importância do uso racional da água, o quanto esse recurso é importante para a manutenção da vida no planeta, o quanto a vegetação é importante para manutenção do ciclo hídrico e o quanto a EE de Acauã é importante neste aspecto.

Foto 05 - Lago de Captação de Água Desativado

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2018).

Ao longo de toda a trilha e também na região do lago de captação de água desativado podem ser utilizadas para observação de aves e, nesse sentido, é importante que os visitantes saibam a diversidade da avifauna local e a importância ecológica das aves para dispersão de sementes, como agentes polinizadores, reguladores de populações de suas presas e, ainda, como importantes bioindicadores de conservação, pois são animais bastante sensíveis quanto às alterações de seus hábitats.

Em relação à interpretação ambiental da trilha Ecológica, é importante que os gestores da EE de Acauã definam os pontos de maior destaque ao longo da trilha, para que nesses locais sejam afixadas placas interpretativas que consigam transmitir mensagens que provoquem conexões emocionais entre o público e o objeto de interesse interpretativo. Uma boa sugestão de instalação de placa é na altura da trilha onde existe um Pau-de-goma (Foto 06), também conhecido como Gomeira, Vinheiro ou Vinheiro-do-campo (*Vochysia thyrsoidea* Pohl).

Foto 06 - Foto do Pau-de-goma Encontrado ao Longo da Trilha Educativa

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Por ser uma árvore de destaque ao longo da trilha Ecológica, recomenda-se a instalação de uma placa interpretativa que indique seu nome popular, nome científico e bioma ao qual pertence. Outra sugestão de interpretação ambiental é instalar uma placa no início da trilha que demonstre didaticamente o processo de fotossíntese, de modo a deixar claro que a planta capta energia solar e a transforma em energia química, sendo capazes, portanto, de sintetizar seu próprio alimento.

A outra trilha, a do Mirante/Jambreiro, é uma excelente opção de educação e interpretação ambiental para demonstrar aos visitantes o impacto que o fogo pode causar em um ambiente natural; e mais, é uma excelente oportunidade de abordar o tema da regeneração natural. Essa trilha termina em um local que possibilita uma ampla visão do Vale do Araçuaí, razão pela qual é recomendado que neste mirante seja fixado uma placa interpretativa contemplando a geografia física da região, com destaque para a chapada de Acauã e o Vale do Araçuaí.

Por fim, é importante que as placas atualmente existentes (Foto 07) na EE de Acauã sejam paulatinamente substituídas por placas padronizadas, que contemplem a logomarca do IEF e também da UC (Figura 04). É importante que os gestores da UC identifiquem os locais mais apropriados para instalação das placas, dando preferência às espécies que o público mais se identifica, de importância local ou regional.

Foto 07 - Placas Atualmente Existentes na EE de Acauã

Fonte: Instituto Estadual de Florestas (2019).

Figura 04 - Logomarca da EE de Acauã

Fonte: Instituto Estadual de Florestas (2019).

Outra forma de trabalhar a interpretação ambiental pode ocorrer por meio da construção de uma maquete, que na situação objeto de análise pode perfeitamente simular a Chapada de Acauã, suas grotas e o Vale do Araçuaí na porção Leste da UC. Para a construção da maquete, a gestão da EE de Acauã pode promover um concurso entre as escolas de Leme do Prado e Turmalina para escolher e premiar a maquete que melhor retrate a geografia física da UC, a qual poderá ser exposta permanentemente no Centro de Visitantes.

Por fim, outra opção que pode enriquecer consideravelmente as atividades de cunho educativo e científico na EE de Acauã é a exposição de animais taxidermizados, os quais devem necessariamente representar a fauna local. Para tanto, é importante que a gerência da EE de Acauã busque contato com universidades federais e estaduais com sede na região, a fim de verificar a possibilidade de cessão/doação de animais taxidermizados para o desenvolvimento de trabalhos relativos à educação e interpretação ambiental na UC. Os animais ficariam expostos no Centro de Visitantes da EE de Acauã, e a interpretação seria pessoal, ou seja, o educador ambiental deve conhecer minimamente os hábitos deste animal, suas principais características e sua importância para o ambiente.

Parcerias de Educação e Interpretação Ambiental à EE de Acauã

Como parceiros para o desenvolvimento das atividades de educação e interpretação ambiental da EE de Acauã, destacam-se as relacionadas na Tabela 01.

Tabela 01 - Potenciais Parceiros para o Desenvolvimento das Atividades de Educação e Interpretação Ambiental na EE de Acauã

Entes	Potenciais Parceiros
Município de Leme do Prado	Secretaria de Educação de Leme do Prado
	Escolas municipais de Leme do Prado – Diretores, Pedagogos e Professores
	Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Leme do Prado

Entes	Potenciais Parceiros
Município de Turmalina	Secretaria de Educação de Turmalina
	Escolas municipais de Turmalina – Diretores, Pedagogos e Professores
	Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Estado de Minas Gerais	Superintendência Regional de Ensino de Diamantina
	Escolas estaduais de Leme do Prado e Turmalina – Diretores, Pedagogos e Professores
	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
	Universidades estaduais da região
Federal	Universidades federais da região
Outros	Proprietários rurais moradores do entorno
	Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica
	Associação Comercial e Empresarial de Leme do Prado
	Grupo Ferroeste
	TTG Brasil Investimentos Florestais Ltda.

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Para iniciar eventual parceria com as instituições acima descritas, é importante que a interlocução seja oficializada por meio de um ofício endereçado a esses atores. O conteúdo do ofício deve explicitar o interesse da EE de Acauã no estabelecimento de parcerias com atores sociais que podem efetivamente contribuir com o desenvolvimento dos trabalhos relacionados à educação e interpretação ambiental na UC. Quanto às parcerias denominadas “Outros”, essas podem contribuir com o apoio em premiações para eventuais concursos que a EE de Acauã pode realizar em parcerias com escolas, por exemplo.

Protocolo para Controle e Orientação de Visitantes

Tendo em vista as características de visitação inerentes à EE de Acauã, que se restringirá aos objetivos educacionais e científicos, o método que mais se adequa a essa realidade é o auto registro. Essa forma de controle de visitantes pode ser realizada por meio de um livro, que deverá ser preenchido com os dados pertinentes, a exemplo de nome completo, cidade de origem, nome da escola, idade e ano de curso.

Os responsáveis pelas atividades de educação e interpretação ambiental na UC também devem repassar aos professores tutores seus e-mails de contato, a fim de que possam receber um feedback acerca das atividades desenvolvidas, de modo a receber elogios e críticas construtivas para aprimorar os trabalhos ora implementados.

Importante deixar claro que serão excluídos do controle e monitoramento de visitação os moradores, prestadores de serviço, funcionários, voluntários e outros que não se enquadrem no conceito de visitante, que no caso da EE de Acauã, é aquela pessoa que visita a área da UC com propósitos educativos.

É válido, ainda, solicitar ao Tutor responsável pelos visitantes a resposta do questionário disposto na Tabela 02.

Tabela 02 - Questionário para Preenchimento do Tutor Responsável pelos Visitantes nas Atividades de Educação e Interpretação Ambiental na EE de Acauã

Atividade/lugar de visitação	
Espaço disponível	Os espaços disponíveis para a realização da atividade são adequados e compatíveis com o tipo de atividade desenvolvida? Caso negativo, o que e como pode ser aprimorado?
Serviços	Os serviços oferecidos (palestra, condução por trilhas) são adequados e compatíveis com as atividades de educação e interpretação ambiental? Caso negativo, o que pode ser aprimorado?
Infraestrutura	A infraestrutura é adequada para comportar confortavelmente o público visitante? Caso negativo, o quê pode ser aprimorado?
Equipamentos	Quais equipamentos específicos para a realização da atividade são necessários? Há equipamentos oferecidos pela UC? Quais e qual a quantidade disponível?
Segurança	Há algum fator de risco que comprometa a realização da atividade? Qual?
Qualidade da experiência do visitante	Qual sua percepção a respeito do contentamento e satisfação dos visitantes?
Número de visitantes sob sua responsabilidade	Quantos visitantes estiveram sob sua responsabilidade quando das atividades de educação e interpretação ambiental?

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

O preenchimento do questionário por parte do tutor dos visitantes, que em geral será um(a) Professora(a), é uma importante ferramenta para obter informações sobre a percepção do visitante acerca da estrutura física oferecida e do conteúdo teórico aplicado nas atividades de educação e interpretação ambiental na EE de Acauã. Os resultados do questionário serão fundamentais para o planejamento e aprimoramento dos trabalhos em desenvolvimento.

Quanto aos horários de visitação, as atividades de educação e interpretação ambiental devem ser desenvolvidos das 09h00 às 11h30, e das 14h00 às 17h30, de segunda a sexta-feira, podendo, a critério do servidor responsável pelo desenvolvimento dos trabalhos, flexibilizar o horário. Vale destacar, ainda, que toda e qualquer atividade de

educação e interpretação ambiental empreendida na UC deve ser acompanhada de um servidor do IEF, o qual deve estar legalmente incumbido desta atividade.

Vale destacar, ainda, a importância de se estabelecer um número limite de visitantes diários na EE de Acauã para as atividades de educação e interpretação ambiental. Nesse sentido há que se levar em consideração a infraestrutura atual da UC para recepção de visitantes, as condições das trilhas existentes e o material de apoio atualmente disponível. Sendo assim, o limite de visitantes que a EE de Acauã atualmente está apta a receber não pode ultrapassar o número de 30 pessoas, divididos em dois grupos de 15.

ANEXO 5.02 - TEXTO BASE PARA A ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Anexo 5.02 - Texto Base para a Elaboração de Materiais Didáticos para o Programa de Educação Ambiental

Conforme orientação prevista no Termo de Referência para a elaboração do Plano de Manejo da EE de Acauã, este item apresenta informações básicas acerca da UC, redigido em linguagem adequada à compreensão do público leigo e com o propósito de futuramente servir de guia para compor materiais de divulgação, servindo, portanto, como uma importante e valiosa ferramenta de educação ambiental. Desse modo, este item apresentará um breve descritivo dos principais temas abordados no diagnóstico socioambiental, com informações que despertem a curiosidade do leitor e o instigue a se aprofundar mais em relação à EE de Acauã.

Origem do Nome da Unidade de Conservação

A EE de Acauã recebeu seu nome em decorrência da existência de uma espécie de gavião bastante recorrente na região, o **acauã** (*Herpetotheres cachinnans*) – uma ave Falconiforme da família Falconidae (Foto 01). Seu nome científico significa caçador de serpentes que gargalha (do grego, *herpeton* significa cobra, serpente ou réptil; e *theras* significa caçador; do latim, *cachinnans* ou *cachinnare,* que significa gargalhar).

Foto 01- Gavião Acauã - Herpetotheres cachinnans

Fonte: Clube do Criador (2019).

O acauã é uma espécie muito conhecida, pois está presente em todas as regiões do Brasil. Tem hábitos solitários, mas não é incomum encontrá-lo aos pares. Essa espécie tem por característica permanecer longos períodos a média altura, de preferência sob a galhada de árvores isoladas, geralmente secas, e que ofereçam boa visibilidade. Costuma cantar ao entardecer e ao amanhecer, com chamados que duram longos minutos. Seu canto é tão alto que cobre a maioria dos sons produzidos na mata. Sua vocalização está entre as mais espetaculares da avifauna, possante, de longa duração e muitas vezes realizada em dueto pelo casal, principalmente na época reprodutiva.

O acauã atiça o imaginário popular de diversas regiões do nosso país, contando com algumas crendices consideradas boas, e outras de mau agouro. No folclore amazonense, por exemplo, diz-se que os gritos do acauã prenunciam a chegada de forasteiros. Já na região da Serra do Espinhaço, em Minas Gerais, os gritos do acauã prenunciam a morte de um conhecido. No Nordeste brasileiro, diz a lenda que se o

acauã cantar em uma árvore seca, o ano será de seca, se for em uma árvore com folhas, a chuva será boa.[1]

A ave que empresta seu nome à EE de Acauã também emprestou sua nominação a uma canção composta por Zé Dantas e cantada por Luiz Gonzaga, cuja poesia foi assim traduzida:

Acauã, acauã
Vive cantando
Durante o tempo do verão
No silêncio das tardes agoirando
Chamando a seca pro sertão
Chamando a seca pro sertão
Acauã, acauã
Teu canto é penoso e faz medo
Te cala acauã
Que é pra chuva voltar cedo
Que é pra chuva voltar cedo
Toda noite no sertão
Canta o João Corta-Pau
A coruja, mãe da lua
O peitica e o bacurau
Na alegria do inverno
Canta sapo, gia e rã
Mas na tristeza da seca
Só se ouve acauã
Acauã, acauã...

Zé Dantas conseguiu prestar uma singela homenagem a essa importante espécie da avifauna brasileira, encontrada em todas as regiões do país e protagonista de diferentes crendices e lendas folclóricas. Outros artistas também retratam o imaginário popular sobre essa ave na forma de poesias e contos, instigando ainda mais as crendices e as manifestações folclóricas adaptadas às diferentes regiões do país.

Tendo em vista as diferentes apropriações culturais sobre a ave acauã, que varia de região para região, apreende-se que a denominação de Acauã para a EE é uma maneira de demonstrar a admiração e a importância que essa espécie desperta no imaginário popular, sincretizando crenças e folclores tão importantes para o sentimento de identidade nacional. No ano de 2013, a gestão da EE de Acauã incorporou o acauã na representação gráfica da identidade visual da UC, conforme pode ser observado na Figura 01.

Quanto à presença da Ave acauã no interior da UC, vale destacar que entre 2005 e 2006 foi realizado um longo monitoramento nas chapadas da região, tendo sido mais comum a constatação de sua presença nas áreas rurais do entorno da EE de Acauã do que em seu interior (CARRARA *et al.*, 2013). No levantamento de aves realizado para o Plano de Manejo, a espécie não foi detectada na UC em si.

Figura 01 - Logomarca da EE de Acauã

[1] http://www.avesderapinabrasil.com/herpetotheres_cachinnans.htm

Fonte: Instituto Estadual de Florestas (2019).

Histórico de Ocupação da Região da EE de Acauã

A mesorregião do Vale do Jequitinhonha está localizada no nordeste mineiro e faz parte do semiárido brasileiro. O nome dado ao vale faz referência ao rio Jequitinhonha, que atravessa toda sua extensão desde a nascente na localidade de Serro, próximo a Diamantina, até a sua foz no litoral baiano. A bacia hidrográfica abrange 63 municípios.

O Vale do Jequitinhonha tem como principal origem histórica de ocupação a exploração de ouro e diamante no século XVII, desencadeada por baianos e paulistas garimpeiros que chegaram à região. Por ser uma atividade itinerante, os deslocamentos constantes da população foram resultando em povoados ao longo dos principais rios e riachos da região. A presença de garimpeiros motivou a atividade agropecuária na região, que se tornou a base do desenvolvimento do território. Após o século XIX, com o declínio da mineração, consolidou-se na estrutura fundiária regional as lavouras de subsistência.

A presença da atividade garimpeira na região motivou a oferta de alimentos produzidos por pequenos produtores que se estabeleceram no local em resposta à demanda por esses produtos por parte dos garimpeiros. Assim, o processo de ocupação dos municípios segue este contexto histórico regional do Vale do Jequitinhonha.

Os municípios de Turmalina e Leme do Prado possuem em seus territórios a Estação Ecológica Acauã, que detém 4.865,08 hectares, sendo que 70% (3.389,82 ha) da área da UC pertencem a Leme do Prado e 30% (1.475,26 ha) a Turmalina.

- *Dinâmica Demográfica*

O município de Turmalina apresentou pequeno incremento da população total, 9%, durante as décadas 1970 - 2010. No entanto, a população urbana apresentou um aumento expressivo de 385% contra uma redução de 63% na área rural. Desse modo, o processo de urbanização do município completou-se em 2000, quando já havia 59% dos residentes na sede municipal.

Leme do Prado se consolidou como município em 1995, por isso, os dados populacionais surgem a partir de 2000, com aumento dos residentes em apenas 1% em 2010.

De maneira geral, tanto o Estado quanto os municípios apresentam acréscimos na população. Porém, de forma relativa entre as décadas, essa taxa de crescimento anual é cada vez menor.

O Estado de Minas Gerais evidencia uma pequena redução no incremento da população total. Em 1980 o crescimento anual do Estado era de 1,54, enquanto na década de 2010 a taxa de crescimento reduziu com uma taxa de 0,91. Na análise comparativa entre áreas rurais e urbanas, verifica-se que a redução do crescimento foi mais intensa no campo, com taxas negativas ao longo dos últimos 40 anos.

Turmalina apresenta o mesmo comportamento com taxa de crescimento anual decrescente. Este comportamento, no entanto, pode estar relacionado com a criação do Município de Leme do Prado, visto que pela proximidade entre esses municípios pode ter havido algum ajuste populacional entre os mesmos.

Entre 2000 e 2010, a taxa de crescimento anual de Leme do Prado foi ínfima, sendo que a população urbana apresentou um crescimento maior (1,34) que a população rural (-0,49).

Meio Biótico

- *Flora da EE de Acauã*

A vegetação da Estação Ecológica de Acauã reúne áreas de transição entre a Floresta Estacional Semidecidual da Mata Atlântica, pequenas manchas de Cerrado e, ainda, alguns elementos de Caatinga (Foto 02). Nesta UC, quase 90% da vegetação pode ser classificada como Floresta Estacional Semidecidual do Bioma Mata Atlântica, abrangendo formações florestais de porte alto bem conservadas e áreas de vegetação secundária em processo de regeneração natural após perturbação provocada por incêndios.

Quanto ao Cerrado, pequenas manchas de Savana Arborizada entremeadas com a Floresta Estacional Semidecidual revestem cerca de 10% da cobertura. Por sua vez, pouco menos de 1% é ocupado por Mata de Galeria e Formação Pioneira de Influência Fluvial – Várzea.

A Savana Arborizada, em conjunto com a Floresta Estacional Semidecidual, abriga cerca de 80% da riqueza vegetal da Estação Ecológica de Acauã.

As espécies de arnica (*Lychnophora martiana* e *Lychnophora passerina*) são categorizadas como criticamente ameaçada e vulnerável, respectivamente. Além dessas, outras espécies categorizadas como vulneráveis são a aroeira-do-sertão e a palmeira juçara, encontrando-se ambas nessa situação em razão da coleta predatória.

- *Herpetofauna (Anfíbios e répteis)*

A herpetofauna abrange os grupos de anfíbios e répteis. Na Estação Ecológica de Acauã, este grupo contempla espécies típicas de todos os biomas da região, fortalecendo, assim, a necessidade de conservação de remanescentes de vegetação nativa da região.

Verifica-se na região da EE de Acauã a ocorrência de oito espécies de serpentes peçonhentas de interesse médico: as corais-verdadeiras (*Micrurus frontalis*, *M. brasiliensis* e *M. lemniscatus*), as jararacas (*Bothrops jararaca*, *B. neuwiedi*, *B. marmoratus* e *B. moojeni*) e a cascavel (*Crotalus durissus*). Nenhuma dessas espécies é associada exclusivamente à EE de Acauã, ocupando também ambientes agrícolas e a proximidade de habitações humanas. Nesse sentido, a EE de Acauã deve ser vista como um local que pode contribuir com a redução do risco de picadas de cobra na região, uma vez que a UC é habitat de importantes predadores das serpentes, como gaviões, mamíferos carnívoros, teiú, sapos e inclusive outras serpentes, a exemplo da cobra muçurana (Foto 03).

Outra espécie de interesse na área consiste no jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), também exposto na Foto 3. Apesar de haver a possibilidade de se tratar de uma espécie introduzida na região, merece destaque por ser uma espécie estimada e protegida pelos moradores locais, que inclusive alimentam os animais.

Foto 02 - Registros Fotográficos da Vegetação da EE de Acauã

Legenda: (A) Floresta Estacional Semidecidual; (B) Vegetação Secundária em processo de regeneração; (C) Savana Arborizada; (D) Floresta de Galeria; (E) Formação Pioneira de Influência Fluvial; e (F) Agrupamento de pindaíbas (*Xylopia emarginata*) na borda do açude de captação.
Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

Foto 03 - Registros da Herpetofauna da EE de Acauã

Legenda: A) Exemplar de muçurana *Clelia plumbea* se alimentando de uma Cascavel *Crotalus durissus* na EE de Acauã. Fonte: Instituto Estadual de Florestas (2018). B) Registro de Jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) realizado durante os trabalhos de campo na EE de Acauã. Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019).

- *Avifauna (aves)*

A avifauna da EE de Acauã é bastante rica, contemplando mais de 300 espécies, algumas das quais ameaçadas de extinção. As espécies mais abundantes registradas na UC são a choca-do-planalto (*Thamnophilus pelzelni*), a pararu-azul *(Claravis pretiosa*), a pomba-galega (*Patagioenas cayennensis*) e a zabelê (*Crypturellus noctivagus zabele*). Dentre elas, destaca-se o zabelê, que consta na lista de ameaçados do Brasil como vulnerável e na lista da IUCN como espécie quase ameaçada, apontando, portanto, a importância da EE de Acauã para a conservação dessa espécie.

A ave conhecida como Formigueiro-do-nordeste, registrada na EE de Acauã, possui coloração diferente entre machos e fêmeas e está categorizada como quase ameaçado globalmente (Foto 04). A perda de habitat é considerada a principal ameaça para a espécie, mas a mesma pode habitar fragmentos florestais pequenos e alterados, tornando a EE de Acauã um local importante para sua conservação.

Foto 04 - Formigueiro-do-Nordeste, <u>Formicivora</u> <u>iheringi</u>, Pequeno Pássaro Categorizado como Quase-Ameaçado Globalmente e Comum na EE de Acauã. Fotos Obtidas em Monitoramento Realizado em 2005/06 na EE de Acauã

Fêmea Macho

Fonte: Acervo Aves Gerais Monitoramento Ambiental. (2006).

O Soldadinho (*Antilophia galeata*), comum na região e no interior da EE de Acauã, é uma das espécies mais representativas das matas ciliares do Cerrado, podendo ser considerada a voz dessa paisagem. Sua dieta é predominantemente frugívora e o padrão reprodutivo envolve a poligamia; fêmeas possuem coloração discreta e machos são dotados de plumagem chamativa. Os machos nascem semelhantes às fêmeas e demoram vários anos para adquirir a plumagem definitiva (Foto 05).

Foto 05 - Soldadinho <u>Antilophia</u> <u>galeata</u>, pássaro considerado endêmico das matas ciliares do Cerrado. Fotos obtidas durante monitoramento realizado em 2005/06 nas Chapadas da região.

Fêmea | Macho Jovem | Macho Adulto

Fonte: Acervo Aves Gerais Monitoramento Ambiental (2006).

- *Mastofauna (mamíferos)*

A porção nordeste de Minas Gerais, onde está a EE de Acauã, tem baixa representatividade de registro de mamíferos quando comparada às porções sul e sudeste do mesmo estado, onde estão localizados muitos dos grandes centros urbanos. Entretanto, nem por isso a região pode ser considerada como menos importante. Na região em questão encontra-se o sagui-de-wied (*Callithrix kuhlii* - Foto 06), uma espécie endêmica da região e que indica grande importância de estudos sobre a caracterização dos mamíferos locais.

Foto 06 - Registro fotográfico do sagui-de-wied <u>Callithrix</u> <u>kuhlii</u> realizado na EE de Acauã pelos funcionários do IEF

Fonte: Instituto Estadual de Florestas (2015).

Segundo funcionários do Instituto Estadual de Florestas (IEF) e moradores da região, era comum avistar pequenos grupos de cateto (*Pecari tajacu*). A espécie exerce importante papel na dinâmica florestal por ser dispersora de sementes, sendo considerada como um bom indicador da qualidade ambiental. Há fortes indícios de que os incêndios florestais de 2017 tenham prejudicado significativamente a comunidade

de mamíferos da UC, comprometendo diversas relações ecológicas da região, podendo inclusive ter afetado esta espécie.

O registro de diferentes grupos de macaco-prego-de-crista (*Sapajus robustus* – Foto 07), por sua vez, pode ser considerado um fator positivo relativo à UC, uma vez que a espécie é considerada ameaçada de extinção, sendo restrita a ambientes florestais. Porém, há de se considerar que grandes densidades de membros desse gênero podem ser causadores de problemas ecológicos. Alguns estudos demonstram, por exemplo, que indivíduos de *S. nigritus* (macaco-prego), quando em grande número, predam intensamente ninhos de aves, exercendo pressão sobre o tamanho de suas populações. Desta forma, a espécie é prioritária para a realização de estudos ecológicos na UC.

Foto 07 - Registro fotográfico do Macaco-Prego-de-Crista Sapajus robustus realizado na EE de Acauã

Fonte: Acervo Aves Gerais (2019).

A perda de espécies pode provocar alterações na composição das comunidades faunísticas, afetando assim os processos ecológicos locais. Os felinos, por exemplo, são espécies carnívoras de topo de cadeia alimentar que regulam o tamanho populacional de suas presas, algumas das quais, quando em desequilíbrio, podem causar danos e prejuízos às atividades agrícolas (a exemplo de roedores).

Os felinos consistem provavelmente nas espécies de maior interesse conservacionista presentes na UC, havendo registros locais do gato-do-mato-pequeno (*Leopardus guttulus*), da jaguatirica (*L. pardalis*) e da onça-parda (*P. concolor*).

Conforme se depreende das informações acima, a biodiversidade da EE de Acauã, além de rica, pode ser considerada como essencial para a região, inclusive no que tange à manutenção de atividades econômicas regionais, além da estabilidade dos ecossistemas.

Meio Físico

- *Clima*

Na mesorregião Jequitinhonha, onde a EE de Acauã está localizada, o clima é caracterizado de acordo a classificação climática de Köppen-Geiger como Cwa e Aw. Esses são definidos pelas seguintes características:

- O tipo climático Cwa constitui clima subtropical de inverno seco (com temperaturas inferiores a 18ºc) e verão quente (com temperaturas superiores a 22ºc).
- O tipo climático Aw representa clima tropical, com inverno seco. Apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro (julho é o mês mais seco). A temperatura média do mês mais frio é superior a 18ºc. As precipitações são superiores a 750 mm anuais, atingindo 1800 mm.

Já segundo o IBGE, a região da EE de Acauã é caracterizada pela ocorrência do clima Tropical subquente, do tipo semi-úmido, com quatro a cinco meses secos durante o ano.

Em termos gerais, a precipitação anual no estado varia entre cerca de 650 e 2.100 mm, com pico das chuvas no mês de janeiro. O início do período chuvoso se estende entre o começo e meados de outubro, já o final da estação chuvosa ocorre entre o início dos meses de março e maio. O período chuvoso tem duração entre 110 e 220 dias.

Os dados de temperaturas referentes a Leme do Prado indicam um valor total anual médio de 22,4ºC, com média máxima anual de 29ºC e mínima média anual de 16ºC.

– *Geologia*

O Estado de Minas Gerais apresenta grande diversidade geológica, com ocorrência de sequências de idades arqueana a fanerozoico (de 3,8 bilhões a 542 milhões de anos), em contextos tectônicos e metamórficos dos mais variados. Parte significativa do território mineiro é ocupada pela unidade geotectônica Cráton (área estável de rochas antigas) do São Francisco, delimitado a oeste pela Faixa Brasília e a sul e a leste pelo Orógeno (zonas de movimentação das placas tectônicas) Araçuaí/Ribeira. A EE de Acauã se encontra na parte leste do Cráton do São Francisco, no contexto do Orógeno Araçuaí/Ribeira.

Quase totalidade da área da EE está associada à unidade litoestratigráfica Coberturas detrito-lateríticas ferruginosas, de idade cenozoica situada entre o Mioceno e Neógeno (cerca de 23 milhões de anos atrás). Ocorrem nesta unidade aglomerados, laterita, depósitos de areia, depósitos de argila e, secundariamente, depósitos de silte.

– *Geomorfologia*

A compartimentação do território mineiro efetuada pela CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais divide o estado em cinco grandes domínios geomorfológicos, com base no processo atuante (agradação ou denudação) e nos litotipos presentes, que por sua vez são divididos em 17 padrões de relevo.

Segundo esta divisão, a EE de Acauã está inserida no contexto do Padrão de Relevo Chapadas e Platôs, que por sua vez integra o Domínio Geomorfológico dos Relevos de Aplainamento.

De acordo com a CPRM, o Padrão de Relevo Chapadas e Platôs é constituído por superfícies tabulares alçadas, ou relevos soerguidos. São formas planas ou aplainadas, com dissecação incipiente ou ausente. Exibem rebordos posicionados em cotas elevadas, delimitados por vertentes íngremes a escarpadas. Apresentam amplitude de relevo que varia de 0 a 20 m e topos planos. Nessas formas de relevo, há franco predomínio de processos de pedogênese, com frequente atuação de processos de laterização e ocorrências esporádicas de processos de erosão laminar ou linear acelerada (ravinas e voçorocas).

A EE de Acauã situa-se no ambiente do Planalto Setentrional, na sua parte sul, cuja morfologia é descrita como composta por um plano fundamental do planalto elaborado sobre metassedimentos (quartzitos, xistos, filitos, metatilitos) do Grupo Macaúbas, estruturados e dobrados com vergência para oeste.

Deste modo, o relevo da região da EE configura-se na forma de segmentos de chapadas destacadas em meio ao ambiente de dissecação que caracteriza os vales dos rios Jequitinhonha e Araçuaí.

A Estação está integralmente inserida no Domínio Geomorfológico Cinturões Móveis Neoproterozóicos, Região Geomorfológica Planaltos e Chapadas do Jequitinhonha, Unidade Geomorfológica Chapadas do Jequitinhonha. Adjacente, nas áreas dissecadas a leste e oeste da UC, ocorre a Unidade Geomorfológica Patamares das Chapadas do Jequitinhonha.

Apresenta ainda amplitude topográfica de 189 m, com cota máxima de 982 m no extremo sul, e mínima de 793 m a leste, no vale do córrego Samambaia. As maiores cotas altimétricas estão situadas ao longo de todo o eixo central da UC, ao passo que as menores altitudes localizam-se nos vales dos principais cursos d'água. Destaca-se a forte e brusca mudança de cotas altimétricas a leste e oeste do segmento central, que marca transição de unidade geológica, das Coberturas Detrito-lateríticas Ferruginosas para a Formação Chapada Acauã, ou de ambiente de aplanamento para dissecação intensa.

- *Solos*

Os solos são uma coleção de corpos naturais, constituídos por partes sólidas, líquidas e gasosas, tridimensionais, dinâmicos, formados por materiais minerais e orgânicos que ocupam a maior parte do manto superficial das extensões continentais do nosso planeta. Contêm matéria viva e podem ser vegetados na natureza onde ocorrem e, eventualmente, terem sido modificados por interferências antrópicas.

Os níveis categóricos adotados no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS) são em seis níves, e dentro dessa classificação a região da EE de Acauã apresenta os seguintes solos:

- LVd2 - Latossolo Vermelho distrófico típico, A moderado, textura argilosa; fase cerrado, relevo plano a suave ondulado. Predomina na quase totalidade da UC.
- CXbd5 - Cambissolo Háplico distrófico típico, A moderado textura arenosa, cascalhento; fase cerrado, relevo forte ondulado. Ocorre na forma de duas manchas restritas na parte oeste da UC.

Grande parte da UC está incluída na classe de terras sem aptidão agrícola, com áreas menores na parte leste incluídas nas classes de aptidão restrita e/ou de aptidão regular.

- *Recursos Hídricos*

No macro contexto, a EE está situada no ambiente da bacia do rio Jequitinhonha. Segundo a Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG, a bacia hidrográfica do rio Jequitinhonha compreende uma área de 70.315 km², com 66.319 km² situados em Minas Gerais e 3.996 km² na Bahia, o que representa 11,3% do território mineiro e apenas 0,8% do baiano. A área da bacia compreende seis mesorregiões, subdivididas em onze microrregiões.

O território mineiro é constituído por regiões hidrográficas com características naturais e socioeconômicas bastante distintas. Nessa perspectiva, foram definidas para o

estado 36 regiões hidrográficas de Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH).

A bacia do rio Jequitinhonha, em Minas Gerais, foi dividida em três UPGRH, estando a EE de Acauã situada na abrangência da UPGRH JQ2.

A UPGRH JQ2, associada à bacia do Rio Araçuaí, possui área total de 16.280 km², que corresponde a 24,76% do território da bacia do rio Jequitinhonha. A UPGRH JQ2 inclui uma população de 288.556 habitantes, com densidade populacional de 18,5 hab./km², segundo o censo demográfico do IBGE de 2010, e abrange um total de 23 municípios.

A EE tem como característica hidrográfica principal a sua divisão interna entre duas bacias locais: do rio Araçuaí (Foto 8) e do ribeirão da Larga. Os terrenos incluídos na bacia do rio Araçuaí ocupam toda a sua parte leste e sudeste e totalizam 2.128,7 ha, ou 43,8% da área total da UC. A parte que corresponde à bacia do ribeirão da Larga se situa na metade oeste da unidade de conservação e corresponde a 2.736,3 ha, ou 56,2% da sua área total.

Foto 08 - Rio Araçuaí nas proximidades da EE de Acauã

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2019)

Serviços Ambientais e demais benefícios fornecidos pelas condições dos ecossistemas naturais da EE de Acauã

Segundo a International Studies Association (ISA – 2018), por Serviço Ambiental entende-se a capacidade da natureza fornecer qualidade de vida e comodidades ao ser humano. Tais condições referem-se, por exemplo, à manutenção do ar puro, água limpa e acessível, solos férteis, florestas ricas em biodiversidade, alimentos nutritivos e abundantes. Em outras palavras, a natureza trabalha (presta serviços) para a manutenção e processos da vida humana.

A EE de Acauã é responsável por prover diversos serviços ambientais à população do seu entorno e beneficiar diretamente o ecossistema como um todo. Os principais ganhos ecossistêmicos relacionados à Estação são os seguintes:

- *Produção de Água*

Por inserir-se em um platô, a área da Estação pode ser vista como um reservatório hídrico. Nesse sentido, o sistema florestal denso, especialmente nos vales e talvegues presentes no interior da UC, favorecem a percolação das águas de chuva no solo e a

disponibilidade hídrica local. Este é um dos principais serviços ambientais prestados pela UC na região.

- *Proteção contra Eventos Climáticos Severos e Estabilidade Climática*

Conforme acima citado, a EE de Acauã insere-se em uma área elevada, sendo circunscrita por comunidades e vilas, além de encontrar-se próxima a áreas urbanas. Segundo a própria população que habita a vila de Acauã, no entorno imediato da UC a floresta parece auxiliar no controle de ventos e chuvas fortes, reduzindo a formação de enxurradas que pudessem causar danos às vias e às próprias edificações. Além disso, segundo a experiência dos próprios moradores, em períodos de ocorrência de temperaturas elevadas a floresta tem auxiliado na estabilidade climática das residências. Por fim, e também conforme salientado pelos moradores, a floresta funciona como um filtro de poeiras que são trazidas pelos ventos que provêm do leste, reduzindo os incômodos aos moradores.

A vegetação da Estação também tem sido eficaz no controle de outros componentes atmosféricos. Por ocasião dos incêndios ocorridos na porção leste da UC, a cortina vegetal presente nas proximidades das vilas locais reduziu os efeitos da fumaça, evitando assim problemas respiratórios aos moradores.

- *Polinização*

Atualmente os dados mostram que, das 191 plantas cultivadas e silvestres relacionadas à alimentação no Brasil para as quais existem informações acerca do serviço ecossistêmico de polinização associado, é possível inferir, para 91 delas, a dependência total de polinizadores.

A EE de Acauã ganha destaque nesse aspecto devido a elevada riqueza e densidade de espécies de insetos (especialmente borboletas e abelhas nativas) e demais organismos polinizadores. Desta forma, infere-se a importância da UC para a produção das espécies vegetais dependentes desses organismos. Destaca-se ainda a importância dos mesmos para a intensificação dos processos de recuperação da vegetação das áreas alteradas pelo fogo da própria UC.

- *Aspectos Paisagísticos*

A EE de Acauã representa um remanescente de vegetação nativa inserido em uma região ocupada predominantemente por áreas agrícolas e pastagens. Nessa condição, a UC em si representa um elemento diferenciado na paisagem, de grande beleza cênica e com um grande potencial para a visitação pública com propósito educacional e científico, que pode ser considerado um atrativo regional. Mesmo não sendo a EE aberta à visitação pública, os moradores da região podem explorar os setores econômicos relacionados ao turismo ecológico, em especial aquilo que tange à observação de aves, borboletas e plantas.

- *ICMS Ecológico e histórico de repasse aos municípios de Leme do Prado e Turmalina*

O ICMS Ecológico, no Estado de Minas Gerais, foi estabelecido pela Lei Estadual nº 12.040/1995, mais conhecida como “Lei Robin Hood”, revogada em 27 de dezembro de 2000 pela Lei nº 13.803, a qual indica novos critérios para a distribuição da cota-parte do ICMS aos municípios, com o objetivo de promover descentralização da distribuição e desconcentração de renda, principalmente para os municípios com menor capacidade de geração de recurso próprio.

Atualmente, para o cálculo do ICMS Ecológico prevalece a Lei Estadual n° 18.030/2009, que dispõe detalhadamente sobre a distribuição e o cálculo do critério sobre o Índice de Meio Ambiente (IMA).

Em termos de valor financeiro de repasse do ICMS Ecológico desses municípios, os critérios que apresentam maior participação em ordem de importância são saneamento, seguido das unidades de conservação e, por último, a presença da mata seca. Apreende-se, portanto, que a existência da EE de Acauã é um importante aliado para melhorar o índice relacionado ao repasse de ICMS Ecológico do Estado para os Municípios de Leme do Prado e Turmalina, podendo representar, conforme o disposto no artigo 4º, inciso II da Lei estadual n°18.030/2009, 45,45% total com base no Índice de Conservação do Município.

ANEXO 5.03 - MODELO DE APLICAÇÃO DA MATRIZ DE VERIFICAÇÃO DO PROGRAMA DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DO PLANO DE MANEJO

Anexo 5.03 - Modelo de Aplicação da Matriz de Verificação do Programa de Avaliação e Monitoramento do Plano de Manejo

Programa: Uso Público **Subprograma: Educação e Interpretação Ambiental** **Ano/Período Considerado: Segundo ano (2020)** **Itens de Avaliação (Ações dos Programas)**		**Ação cujo início planejado é posterior ao período monitorado**	**Ação não concluída no prazo previsto ou ainda não iniciada conforme planejado**	**Ação em andamento com problemas de realização**	**Ação em andamento no período previsto**	**Ação concluída**	**Ação excluída ou agrupada com outra**
1	**Criação de um Programa Transversal de Educação e Interpretação Ambiental**						
1.1	Realizar palestras na rede municipal e estadual sobre Interpretação Ambiental e a EE de Acauã.			(X) Palestras realizadas com distribuição de cartilhas, porém sem material audiovisual			
1.2	Elaborar Cartilha de Sensibilização para distribuição nos municípios da EE de Acauã.					(X) Cartilhas produzidas e impressas	
1.3	Elaborar áudio-visual sobre aspectos naturais da EE de Acauã para apresentação em atividades de sensibilização da comunidade, entorno e visitantes.		(X) Material não produzido por falta de recursos financeiros				
1.4	Apoiar e organizar visitas técnico-científicas e educativas na UC com estudantes e professores das escolas da região, devidamente acompanhada por condutores treinados.	(X) Atividade prevista a partir do terceiro ano					
...							

Observação: O modelo tem por Base o Segundo Ano de Desenvolvimento do Programa de Uso Público, Subprograma de Educação e Interpretação Ambiental

2019 © STCP Engenharia de Projetos Ltda. Todos os direitos reservados.
Todos os direitos de cópia, publicação, transmissão e/ou recuperação de todo ou parte por qualquer meio ou para todo o propósito, exceto por bona fide cópia pela contratante deste documento, como se expressa no título, são reservados.

NA - GERENCIAMENTO - CONSULTORIA - ENGENHARIA - GERENCIAMENTO - CONSULTORIA - ENGENHARIA - GERENCIAMENTO - CONSULTORIA - ENGENHARIA - GERENCIAMENTO - CONSULTORIA - ENGENHARIA - GERENCIAMENTO - CONSULTORIA - ENGEN

Realização:

stcp
CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

IEF
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

MINAS
GERAIS
GOVERNO DIFERENTE.
ESTADO EFICIENTE.